Guía de Campo

Helechos Nativos del Centro y Sur de Chile





Roberto Rodríguez Ríos, Diego Alarcón Abarca y Jaime Espejo Cardemil.

Guía de Campo

Helechos Nativos del Centro y Sur de Chile





Roberto Rodríguez Ríos, Diego Alarcón Abarca y Jaime Espejo Cardemil.


CORMA

Esta es una publicación de la Corporación Chilena de la Madera (CORMA) y el alto auspicio de las Siguientes Empresas Forestales, Instituciones públicas, Universidades, Jardines Botánicos, Clubes de Jardines e Instituciones no Gubernamentales.



























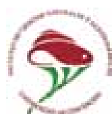













Guía de Campo

Helechos Nativos del Centro y Sur de Chile

Roberto Rodríguez Ríos, Diego Alarcón Abarca y
Jaime Espejo Cardemil



Edición General y revisión
Comité de Gestión Ambiental - Área Bosque (GAEF) de Corma Biobío

Texto disponible en el sitio Web www.cormabiobio.cl

Diseño Gráfico:
Roxana Morales P., fono: 8-138 0072,
e-mail: roxana.moralesparra@gmail.com

Impresión:
Trama Impresores S.A.

Producción en terreno
Roberto Rodríguez R., Diego Alarcón A., Jaime Espejo C.

Registro de Propiedad Intelectual N° 12787
I.S.B.N: 978-956-8398-03-3

Primera Edición 2009
Se imprimieron 2.500 ejemplares.

Contactos:
Roberto Rodríguez R., fono 41-2203266; e-mail: rrodrigu@udec.cl
Diego Alarcón A., Celular: 91787305; e-mail chilebosque@gmail.com
Jaime Espejo C., Celular: 94500964; e-mail jespejoc@uc.cl
Corma BioBio, fono 41-2911823; e-mail gerenciaviii@corma.cl

Citar este Libro como:
Rodríguez, R., D. Alarcón y J. Espejo. 2009. Helechos Nativos del Centro y Sur de Chile. Guía de Campo. Ed. Corporación Chilena de la Madera, Concepcion, Chile, 212 p.

Agradecimientos

Nuestros agradecimientos a la iniciativa de la Corporación Chilena de la Madera (CORMA) sede regional del Biobío por acoger el manuscrito de los Helechos de Chile, y llevarlo a la realidad de una Guía de Campo, a quienes aportaron con hermosas fotografías, al personal del Herbario de la Universidad de Concepción (CONC) Alicia Marticorena, Rosa Montero y Claudia Flores por su desinteresada ayuda en la revisión de la colección científica, y a todas aquellas personas que han colaborado por largo tiempo, muchas veces en forma anónima, desde nuestro hogar o desde la academia. También agradecemos al Biólogo Boris Fica por la revisión del manuscrito y a la Srta. Roxana Morales por su excelente diagramación.



Presentación

Estimados Lectores de las Guías de Campo de la Corporación Chilena de la Madera, CORMA, presentamos a ustedes la 4ª publicación, denominada: ***"Helechos Nativos del Centro y Sur de Chile".***

La publicación de esta 4ª Guía de Campo de Corma, es posible gracias al compromiso de las siguientes Empresas Forestales, Instituciones públicas, Universidades, Jardines Botánicos, Clubes de Jardines e Instituciones no Gubernamentales:

- Arauco
- Bosques Para Chile
- Cambium S.A.
- Chilebosque
- Chile País Forestal
- CMPC
- Comisión Nacional del Medio Ambiente, CONAMA
- Corporación Nacional Forestal, CONAF
- Club de Jardines de Concepción
- Club de Jardines de San Pedro de la Paz "Dedal de Oro"
- Ética en Los Bosques
- Forestal Tierra Chilena Ltda.
- Fundación R. A. Philippi de Estudios Naturales
- Jardín Botánico Nacional de Viña del Mar
- Jardín Botánico Chagual
- MASISA
- Procer Ltda.
- Programas de las Naciones Unidas para el Desarrollo "Proyecto GEF–SIRAF"
- Red Conservacionista del Patrimonio Natural de Contulmo
- Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias
- Universidad de Concepción, Facultad de Ciencias Forestales
- Universidad de Concepción, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas

Agradecemos el trabajo de los autores de este Libro, preparado por los señores Roberto Rodríguez R., Diego Alarcón A., y Jaime Espejo C. cuyo material se publica en el marco del Convenio de Cooperación Ambiental firmado el año 2003, entre la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), la Corporación Chilena de la Madera (CORMA) y sus Empresas Forestales asociadas.

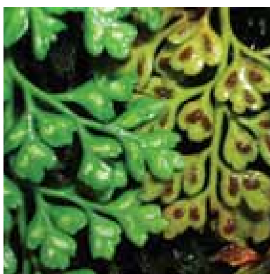
Invitamos a ustedes Lectoras y Lectores a disfrutar esta Guía de Campo, que cuenta con bellas ilustraciones e información educativa y científica, que facilitan la identificación de estas especies y contribuyen a su conservación.

Corporación Chilena de la Madera (CORMA)

Concepción, Noviembre 2009



Contenido




Prólogo

Los helechos, son una muy particular y preciosa creación de Dios.

En ellos quedan plasmados rasgos notables de delicadeza, de frescura, de belleza, de diversidad de tamaños, de formas, de colores, todos ellos sorprendentes.

Cuando los helechos se hacen presente en cualquier paisaje, ponen en ellos un sello único, distintivo y muy atractivo; le dan un carácter único a nuestros paisajes, colocando el broche final de distinción y esplendor.

Es paradojal que frente a enormes tamaños de árboles nativos de los cuales nuestros bosques están tan bien y bellamente provistos, sean estas pequeñas plantas, los helechos, los que verdaderamente den el "toque" final, constituyendo el clímax paradisíaco, que hace al conjunto tan atractivo.

De notables conocimientos pero aun de mayor y fina sensibilidad están dotados el autor de esta bella obra, Roberto Rodríguez Ríos, y sus colaboradores Diego Alarcón y Jaime Espejo, quienes han decidido dedicar sus vocaciones y talentos a admirar, estudiar y describir estas joyas de nuestra vegetación nativa.

Merecen ellos nuestra mayor admiración, particularmente en tiempos donde todo aquello que no muestra utilidad práctica inmediata y muchas veces prosaica, tiende a ser olvidado y marginado de nuestro vivir, castigando gravemente nosotros mismos con ello, nuestra real y verdadera calidad integral de vida.

Este cuidado trabajo nos da también la oportunidad de sorprendernos de cómo en estas pequeñas plantas está organizada la vida, de un modo que les es tan propia y distintiva, lo que también detonará en más alguno la curiosidad del estudio y la investigación, sumándose así a la apasionante aventura de seguir descubriendo y conociendo mejor los recursos y bellezas de nuestra patria.

Merecen nuestros queridos amigos autores de esta obra, un cálido reconocimiento por esta notable contribución para despertar en niños, jóvenes y adultos, cariño, cuidado, y fino y profundo agrado por la belleza natural, de la cual está pródigamente dotado nuestro paisaje nacional, que ha sido tan descuidado y maltratado.

La calidad y el diseño de este trabajo, son capaces de despertar en nosotros, no especialistas, una gran motivación para aprender a gozar de lo intrínsecamente hermoso.

Alojamos la esperanza que esta obra no sea más que una más, en la senda del cultivo de tan bella ciencia y arte, para recreación de nuestras almas.

Roberto, Diego y Jaime, sinceramente nuestra gratitud, reconocimiento y felicitaciones.

Daniel Contesse González



Introducción

Los helechos pertenecen a la DIVISIÓN PTERIDOPHYTA, un grupo primitivo de plantas vasculares que existe desde hace más de 400 millones de años, por lo tanto muchos de sus representantes ya están extinguidos. Solamente el grupo más evolucionado de las Pteridófitas es el que posee la mayoría de las especies actuales, siendo abundantes en los bosques tropicales y en las regiones húmedas del planeta, éstos se agrupan bajo el nombre de CLASE FILICOPSIDA o **Helechos**. Además de los helechos, todavía sobreviven representantes de los otros grupos primitivos, denominados "**Afines a los Helechos**", como por ejemplo *Equisetum bogotense* y *Lycopodium paniculatum*, ambos de aspecto muy diferente a los helechos.

En Chile existen alrededor de 170 especies de Pteridophyta que se encuentran en el continente, Archipiélago de Juan Fernández e Isla de Pascua, la mayor diversidad ocurre en Juan Fernández y en los bosques del sur del país, porque allí encuentran las condiciones más favorables de humedad y sombra para su desarrollo.

Tradicionalmente la mayoría de los trabajos de los helechos chilenos han sido escritos para especialistas, y contienen claves para la identificación de las especies que generalmente son complicadas de seguir, en las descripciones se utiliza un vocabulario técnico difícil de entender para personas sin conocimientos previos de botánica y las ilustraciones muchas veces son detalles o partes de la planta sin mostrar el helecho completo.

Por todo lo anterior creemos importante hacer una guía que incluya la mayor parte de las Pteridófitas que crecen en Chile central y sur, y hacerlo de una manera fácil y comprensible, utilizando un lenguaje más sencillo del que se encuentra normalmente en las publicaciones científicas, y además sea útil para todos aquellos interesados por conocer un poco más sobre este apasionante grupo de plantas. En aquellos casos en los que no ha sido posible evitar el vocablo científico, se ha incluido un glosario con la explicación de los términos, así como esquemas de las partes de los helechos, que esperamos sea de ayuda para el lector.

Helechos epífitos y helechos terrestres

En los bosques del sur de Chile es frecuente encontrar dos condiciones biológicas para la vida de los helechos:



a) **epífitos**: son aquellos que viven sobre otras plantas, especialmente adheridos a los troncos de los árboles.



b) **terrestres**: son aquellos que viven arraigados al suelo, en las fisuras de las rocas o en terrenos con bastante humedad.

Al primer grupo pertenecen por ejemplo un número importante de especies de la familia Hymenophyllaceae, que son plantas muy delicadas, con hojas transparentes, que además son indicadoras del grado de humedad que existe en el ambiente, porque cuando hay sequía tienen un aspecto arrugado y gris, sin embargo se recuperan rápidamente con el agua, cambiando al color verde claro y adquiriendo su turgencia natural.

En segundo grupo se encuentran la mayoría de los helechos conocidos, porque se pueden ver en el suelo del bosque, pueden desarrollar hojas de gran tamaño y a veces se elevan mediante un pequeño tronco falso, formado por el rizoma erecto cubierto por los pecíolos viejos persistentes.

Arquitectura de la hoja

La hoja de los helechos frecuentemente recibe el nombre de ***fronde*** y un caracter muy especial es el aspecto de las hojas jóvenes, que antes de desarrollarse se encuentran **enrolladas en espiral** sobre sus ejes, teniendo la forma de un mango de violín. Las hojas adultas pueden ser simples, lobuladas, pinnadas, 2-pinnadas, 3-pinnadas, o más, de acuerdo al grado de división de la lámina, además se pueden presentar otras formas de división o adherencia que identifican su arquitectura.

Una **hoja simple** posee una lámina entera, a veces lobulada, pero sin divisiones profundas, como en *Hymenoglossum cruentum*.



Hoja pinnada es aquella que presenta divisiones profundas dando como resultado varios segmentos más pequeños llamados **pinnas**, como en *Blechnum hastatum*.



Hoja 2-pinnada (bipinnada) es aquella donde las **pinnas** presentan divisiones profundas, dando como resultado varios segmentos más pequeños llamados **pínnulas**, como en *Megalastrum spectabile.*





Hoja 3-pinnada (tripinnada) es aquella lámina bipinnada que presenta otra división profunda en sus **pínnulas**, como en *Hypolepis poeppigii.*



Hoja 4-pinnada (cuadripinnada) es aquella lámina tripinnada que presenta otra división profunda en sus **pínnulas**, como en *Lophosoria quadripinata.*



Hojas bifurcadas son aquellas que se ramifican en forma dicótoma (o en tricotomías) y sobre estas ramas se encuentran los últimos segmentos, como en *Gleichenia squamulosa.*



Hojas verticiladas se ubican agrupadas en los nudos de los tallos y ramas, generalmente las hojas se encuentran unidas entre sí por sus costados, como en *Equisetum bogotense.*

Reproducción sexuada y ciclo de vida

Los helechos tienen un ciclo de vida donde alternan dos generaciones: el **esporofito** que produce esporangios y esporas, y el **gametofito** o **protalo** que produce gametangios (anteridios y arquegonios) y gametos (espermatozoides y ovocélula). Ambas generaciones son independientes, siendo el esporofito de mayor tamaño con un cuerpo diferenciado en raíz, tallo y hojas. Cuando una espora cae en un lugar húmedo y protegido, puede germinar dando lugar al desarrollo de un pequeño cuerpo pluricelular, generalmente de forma acorazonada, el protalo, que en su madurez da origen a los anteridios y arquegonios, donde se forman los gametos masculinos y femeninos respectivamente. La fecundación ocurre por la fusión de los gametos dando como resultado el cigoto, una célula diploide responsable del desarrollo del esporofito.



Esporangios y esporas: Los esporangios se forman en la cara inferior de la hoja o en algunos casos en las axilas de éstas, dentro de este cuerpo se producen, por meiosis, las esporas. La espora microscópica es la célula que interviene en la dispersión de la planta y por germinación dará origen a un nuevo gametofito.

El soro es el conjunto de esporangios que forman cuerpos de diferentes formas, redondeados, alargados, ovalados, etc. (son muy útiles para identificar las especies). A menudo el soro se encuentra protegido por el indusio, que es un tejido membranoso que nace sobre el soro o lateralmente a él.

Cultivo de los helechos

Numerosos helechos se cultivan como decorativos en jardines y macetas para interiores. Su cultivo es generalmente fácil ya que la mayoría de ellos se multiplican por simple división de su rizoma, sólo requiere de una mezcla adecuada de tierra, suficiente agua y protección en cuanto al viento. Se debe elegir plantas viejas y suficientemente grandes, donde se puede dividir el rizoma o plantas que donde se formen "hijos" en el tallo de la misma planta materna. Otros helechos, con su rizoma rastrero y ramificado, forman ciertos núcleos fácilmente separables. En algunos helechos, por ejemplo *Asplenium viviparum*, se producen plántulas en nudos especiales de las frondes. Para buenas condiciones de cultivo es necesario proporcionarles una atmósfera saturada de humedad y una temperatura constante generalmente alta.

No se entierra la planta demasiado, y las plantas con rizoma rastrero en la superficie se trasplantan muy superficialmente, manteniendo la parte cortada con sus frondes, si es necesario, con alambre cruzado.

Aunque se pueden obtener plantas jóvenes prácticamente de todas las especies de helechos, por medio de sus esporas, este trabajo de multiplicación se realiza mejor en invernaderos especializados, pues se requiere buen material de esporas, esterilización de la tierra y de recipientes, agua pura y la temperatura adecuada para garantizar el éxito.

Entre los helechos chilenos que se cultivan en jardines, figuran: *Adiantum chilense, Blechnum chilense, Blechnum magellanicum, Dennstaedtia glauca, Lophosoria quadripinnata, Rumohra adiantiformis,* entre otros.

Mapas de distribución

En cada descripción, se incluye la distribución geográfica conocida de acuerdo a las principales colectas del herbario de la Universidad de Concepción. Sin embargo, cada especie de helecho nativo presenta una distribución geográfica y ecológica, de acuerdo a diversas condiciones que integran requerimientos de humedad, temperatura, tipos de bosque o ambiente, tipos de suelo, especies asociadas, cercanía a cursos de agua, lagunas u océano. A partir de esta información, se

ha desarrollado mapas que representan modelos de hábitat para cada especie de helecho, empleando herramientas de sistemas de información geográfica y modelamiento con el software Maxent (Phillips *et al.* 2006), considerando factores de clima, tipos de suelo, tipos de bosque nativo, localización de cursos de agua y cercanía a la costa marina y lacustre. Los modelos resultantes (verde claro en los mapas) complementan los puntos de distribución conocida (puntos en verde oscuro), representando conjuntamente las zonas probables de encontrar la especie.
Aunque muchos de los helechos de la presente guía, habitan también en otros países, algunos de ellos son endémicos, lo que quiere decir que habitan exclusivamente en ambientes naturales de Chile. Cuando se presenta un helecho que es endémico, se muestra con un símbolo de un kultrún como indicativo de esta característica.





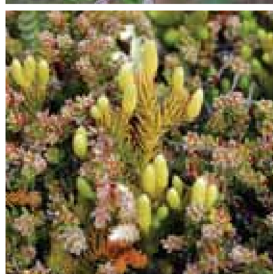
Estado de conservación



Un número importante de helechos chilenos se encuentra en categoría de conservación, especialmente los epífitos de la familia Hymenophyllaceae, que viven en los troncos de los árboles del bosque húmedo austral. Existe una gran preocupación mundial por la conservación de los organismos que se están extinguiendo en el planeta, por esto todas las naciones hacen esfuerzos para dar a conocer las especies que se encuentran en condiciones desfavorables para su sobrevivencia, es así como se han publicado el Libro Rojo de la **UICN** (Walter *et al.* 1998), diversas Listas Oficiales para la Conservación de Especies en Chile (Baeza *et al.* 1998) y el Libro Rojo de la flora terrestre de Chile (Benoit 1989).



Cuando corresponde, se indica el estado de conservación para la especie siguiendo los criterios utilizados en los Libros Rojos.



¿Cómo se clasifican los helechos?

En este libro se mencionan los taxones de los Pteridófitos del centro y sur de Chile ordenados alfabéticamente y de acuerdo al siguiente sistema de clasificación:

DIVISIÓN PTERIDOPHYTA
CLASE LYCOPSIDA

Familia Isoetaceae
Isoetes



Familia Lycopodiaceae
Huperzia



Familia Lycopodiaceae
Lycopodium



CLASE SPHENOPSIDA
Familia Equisetaceae
Equisetum



Equisetum



Equisetum



CLASE FILICOPSIDA

Familia Adiantaceae

Adiantum

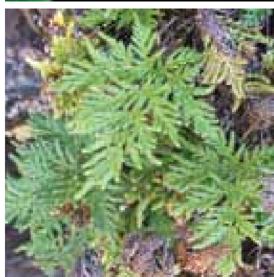


Adiantum



Adiantum





Cheilanthes



Cryptogramma



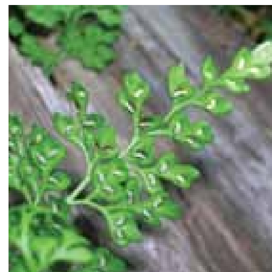
Pellaea

Familia Aspleniaceae

Asplenium



Asplenium

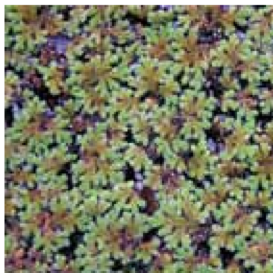


Pleurosorus



Familia Azollaceae

Azolla



Familia Blechnaceae

Blechnum



Blechnum



Familia Dennstaedtiaceae

Dennstaedtia



Histiopteris



Hypolepis



Familia Dicksoniaceae

Lophosoria



Lophosoria



Lophosoria



Familia Dryopteridaceae

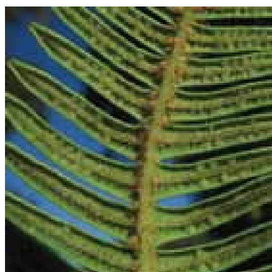
Megalastrum *Polystichum* *Rumohra*





Familia Gleicheniaceae

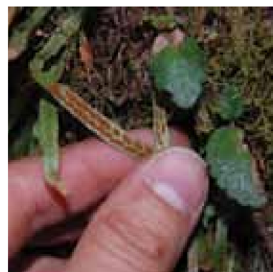
Gleichenia *Gleichenia* *Gleichenia*


Familia Grammitidaceae

Grammitis *Grammitis* *Grammitis*





Familia Hymenophyllaceae

Hymenoglossum *Hymenophyllum* *Hymenophyllum*













Hymenophyllum *Serpyllopsis* *Trichomanes*

Familia Lomariopsidaceae

Elaphoglossum *Elaphoglossum* *Elaphoglossum*







Familia Marsileaceae

Pilularia



Pilularia

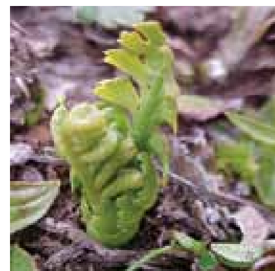


Pilularia



Familia Ophioglossaceae

Bothrychium



Ophioglossum

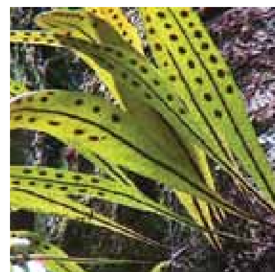


Ophioglossum

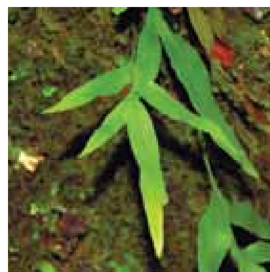


Familia Polypodiaceae

Pleopeltis



Polypodium



Polypodium



Familia Pteridaceae

Pteris | *Pteris* | *Pteris*





Familia Schizaeaceae

Schizaea | *Schizaea* | *Schizaea*





Familia Thelypteridaceae

Thelypteris | *Thelypteris* | *Thelypteris*





Familia Woodsiaceae

Cystopteris



Cystopteris



Cystopteris







Descripción de las Especies

Adiantum chilense Kaulf.

ADIANTACEAE

Nombres vulgares: Palito negro, culantrillo, doradilla

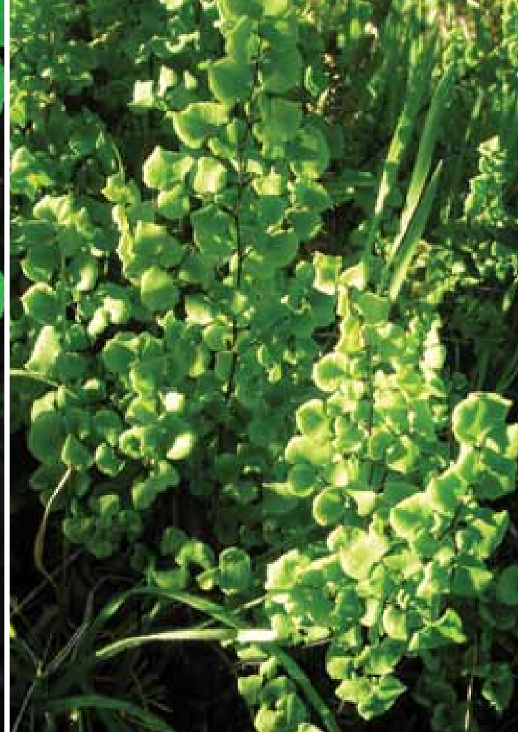
Hierba perenne con un rizoma rastrero, de 2 mm de diámetro. Hojas de 15 a 40 cm de largo, rara vez más grandes; pecíolo de 1 mm de diámetro, café negruzco, brillante, de la mitad del largo total de la hoja; lámina deltoide, bipinnada a tripinnada. Últimos segmentos glabros, peciolulados, coriáceos, subtrapezoidales o reniformes, en la base a veces cuneados, el borde superior dividido en 4 a 7 lóbulos anchos, poco profundos, ligeramente denticulados; venas numerosas, divididas 1 ó 2 veces, flabeladas. Soros marginales, reniformes o algo alargados, de 1 a 3 mm de largo, protegidos por el indusio originado por el margen del segmento, que posee una escotadura hemisférica central.



Caracteres relevantes: Últimos segmentos de la hoja glabros, con venación flabelada. Soros reniformes, en la cara interna del margen reflejo.

En medicina popular las hojas se usan en decocción con miel de abejas y se administra como pectoral, aperitivo y emenagogo. Es una planta ornamental de interior y jardines.

Nativo de Chile y Argentina, en el país crece desde la provincia de Limarí hasta la provincia de Magallanes, desde el nivel del mar hasta los 1.700 m de altitud en la cordillera andina, también se encuentra en las Islas de Juan Fernández. Vive en el margen y dentro del bosque, e incluso en terrenos expuestos a sol, pero siempre donde exista agua disponible para sus raíces.




Adiantum excisum Kunze

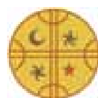
ADIANTACEAE

Hierba perenne con un rizoma brevemente rastrero. Hojas herbáceas, delicadas de 7 a 30 cm de largo; pecíolo quebradizo, de un cuarto a la mitad del largo total de la hoja, con escamas distanciadas, caedizas; lámina oblongo-lanceolada, bipinnada a tripinnada en la base, pinnada hacia el ápice, raquis con escamas finas. Últimos segmentos peciolulados, glabros, subflabeliformes, trapezoidal-redondeados, en la base cuneados, margen superior inciso; venas poco numerosas, distanciadas, no más de 2 a 4 en la parte inferior del segmento. Los soros nacen en un seno marginal profundo, protegidos por el indusio membranoso, reniforme.



Caracteres relevantes: Últimos segmentos de la hoja glabros, con venación flabelada, venas poco numerosas. Soros reniformes, en la cara interna del margen reflejo.

Endémica de Chile, crece desde la provincia de Limarí hasta la provincia de Cautín, desde cerca del nivel del mar hasta los 1.700 m de altitud en la cordillera andina. Se encuentra al pie de árboles y rocas, en los lomajes de los cerros y en lugares secos.



Endémica






Adiantum gertrudis Espinosa

ADIANTACEAE

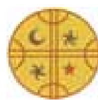
Hierba perenne con un rizoma rastrero, de más o menos 2 mm de diámetro. Hojas más o menos aglomeradas, de 15 a 25 cm de largo; pecíolo cilíndrico, castaño-negruzco, piloso, y con escamas dispersas semejantes a las del rizoma, de cerca de la mitad del largo total de la hoja; lámina deltoide-aovada, tripinnada. Últimos segmentos, peciolulados, de 0,5 a 1,2 cm de ancho, coriáceos, romboidales, recubriéndose con frecuencia unos a otros, cubiertos de abundantes pelos de 1,5 mm de largo; margen profundamente inciso, a veces las incisiones llegando hasta el centro; raquis y raquillas igualmente pilosas; venación abundante, libre, terminando en el fondo del seno entre los dientes. Soros marginales, reniformes; indusio membranoso, delicado.



Caracteres relevantes: Últimos segmentos de la hoja con pelos largos. Soros reniformes, en la cara interna del margen reflejo.

Especie endémica de Chile, se encuentra desde la provincia de Limarí hasta la provincia de Melipilla, entre los 20 a 1.500 m de altitud.

Estado de Conservación: En Peligro.


Endémico


Amenazado






Adiantum scabrum Kaulf.

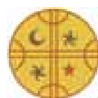
ADIANTACEAE

Hierba perenne con un rizoma rastrero, de 2 mm de diámetro, escamoso. Hojas de 8 a 36 cm de largo; pecíolos fasciculados, estriados, de aproximadamente la mitad del largo total de la hoja; lámina aovado-deltoide, bipinnada a tripinnada. Últimos segmentos peciolulados, coriáceos, reniforme-redondeados, con pelos gruesos, cortos, no muy tupidos, en cuyo extremo hay un glomérulo harinoso de color blanco; margen levemente dentado; venas numerosas, divididas 1 ó 2 veces, flabeladas. Soros marginales, reniformes, poco abundantes, de 1 a 3 mm de largo, protegidos por el indusio originado por el margen del segmento, algo continuo, ligeramente escarioso en los bordes.



Caracteres relevantes: Últimos segmentos de la hoja con pelos cortos, gruesos, con un glomérulo harinoso de color blanco en el extremo. Soros reniformes, en la cara interna del margen reflejo.

Especie endémica de Chile, crece desde la provincia de Petorca hasta la Región de los Ríos, desde el nivel del mar hasta los 3.400 m de altitud en la cordillera andina.


Endémico





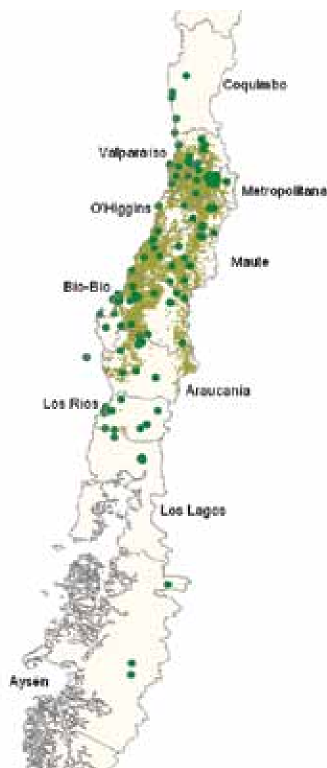

Adiantum sulphureum Kaulf.

ADIANTACEAE

Hierba perenne con un rizoma corto que lleva escamas de color castaño claro. Hojas de 4 a 34 cm de largo; pecíolos delgados, lisos, quebradizos, de cerca de la mitad del largo total de la hoja, ligeramente escamosos en la base; lámina oblonga a oval-lanceolada, bipinnada a tripinnada. Últimos segmentos peciolulados, orbicular-trapezoidales, de 0,5 a 1,5 por 0,5 a 2,6 cm, borde superior lobulado, glabros en la cara superior, con pequeños cuerpos harinosos de color amarillo adheridos directamente a la superficie de la cara inferior, sin pelos; venas numerosas, flabeladas. Soros ubicados en los senos de los lóbulos protegidos por el indusio reniforme a alargado, originado por el margen del segmento.

Caracteres relevantes: Últimos segmentos de la hoja cubiertos de gránulos harinosos amarillos. Soros reniformes o alargados, en la cara interna del margen reflejo.

Nativo de Chile y Argentina, en el país crece desde la provincia de Limarí hasta la provincia de Aisén, desde el nivel del mar hasta los 1.700 m de altitud en la cordillera andina.







Asplenium dareoides Desv.

ASPLENIACEAE

Nombre vulgar: Filu-lahuén



Hierba perenne, terrestre o epífita, con rizoma corto, suberecto, cubierto de escamas de color castaño oscuro. Hojas de 7 a 15 cm de largo; pecíolo delgado, de color negro cerca de la base y verde hacia el ápice, de la mitad del largo total de la hoja, con pelos esparcidos, claviformes, que se encuentran también en el raquis; lámina de contorno deltoide, bipinnada a tripinnada, herbácea hasta más o menos carnosa, verde oscura; últimos segmentos enteros o lobulados, espatulados, de 3 a 6 mm de largo, finamente denticulados en el ápice. Soros en número de 1 a 3 en cada segmento, ovalados, algo arqueados, de 2 mm de largo, cubiertos por un indusio lateral, blanquecino, reniforme.

Caracteres relevantes: Hojas de hasta 15 cm de largo, tripinnadas. Soros protegidos por un indusio lateral, alargado.

Nativo de Chile y Argentina, en el país crece desde la provincia de Limarí hasta la provincia Antártica Chilena, desde cerca del nivel del mar hasta los 2.000 m de altitud, también se encuentra en el Archipiélago de Juan Fernández. Planta higrófila, se desarrolla normalmente dentro del bosque ocupando lugares sombríos y sobre los troncos de los árboles.






Asplenium monanthes L.

ASPLENIACEAE

Hierba perenne con rizoma cortamente rastrero, cubierto de escamas linear-lanceoladas, castaño oscuras a negruzcas, a menudo con el margen castaño claro. Hojas lineares, numerosas, de 15 a 35 cm de largo; pecíolo y raquis glabros, castaño oscuros, brillantes; lámina pinnada, linear, glabra, gradualmente reducida hacia la base, con 20 a 30 pares de pinnas; pinnas coriáceas, alternas trapezoidales, de 0,5 a 1,5 cm de largo, borde superior y externo dentado, venas poco visibles que terminan cerca del margen. Soros en número de 1 a 2, cercanos al margen inferior; indusio lateral, verde pálido a blanquecino, subentero, persistente.



Caracteres relevantes: Hojas de hasta 35 cm de largo, pinnadas. Pinnas coriáceas, trapezoidales. Soros protegidos por un indusio lateral, alargado.

Vastamente distribuido en África. En el continente americano se extiende desde Arizona a través de México hasta Sudamérica; es una especie común especialmente en sitios altos; también en Jamaica y Hawai. En Chile se encuentra desde la provincia de Cautín hasta la provincia Última Esperanza, entre los 5 y 200 m de altitud.

Estado de conservación: Vulnerable.



Amenazado





Asplenium obtusatum G. Forster var. *sphenoides* (Kunze) C.Chr. ex Skottsb.

ASPLENIACEAE

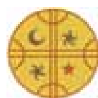
Hierba perenne con un rizoma corto, grueso, a menudo formando una masa leñosa, cubierto de escamas de color castaño. Hojas aglomeradas, erectas; pecíolos de 7 a 30 cm de largo, fuertes, de color castaño oscuro, aplastados en la base, cubiertos de escamas aovadas o triangulares, agudas en el ápice; lámina pinnada, de 5 a 32 por 4 a 14 cm, aovado-lanceolada, escamosa en la cara inferior, gruesa; raquis, verde, escamoso; 4 a 16 pares de pinnas,de 2,5 a 10 cm de ancho por 1 a 2,2 cm de ancho, coriáceas, algo carnosas, asimétricas en la base, aovadas a oblongas, peciolúladas, con el borde aserrado y el ápice agudo, rara vez obtuso; cara inferior con escamas oval-oblongas; venas secundarias poco visibles, sencillas o ahorquilladas. Soros numerosos, de alrededor de 10 mm de largo, linear-oblongos, oblicuos a la vena media, casi alcanzando el margen; indusio lateral.



Caracteres relevantes: Hojas de hasta 50 cm de largo, pinnadas, escamosas en la cara inferior. Soros protegidos por un indusio lateral, alargado.

Endémica de Chile, se encuentra desde la provincia de Petorca hasta la provincia Última Esperanza, preferentemente desde la orilla del mar hasta los 500 m de altitud; también en el archipiélago de Juan Fernández. En el litoral marino soporta muy bien la salinidad.

Estado de conservación: Vulnerable.



Endémico



Amenazado






Asplenium trilobum Cav.

ASPLENIACEAE

Hierba perenne, epífita o terrestre, con un rizoma corto, cubierto de escamas de color castaño oscuro a negro. Hojas subcoriáceas, de 4 a 10 cm de largo; pecíolos delgados, glabros, de la mitad del largo total de la hoja; lámina rómbica, simple, frecuentemente con un lóbulo algo irregular cerca de la base, de color verde intenso en la cara superior y verde pálido, casi glauco en la cara inferior; margen con pequeños dientes irregulares, redondeados o aserrados. Con 2 a 6 soros, de 0,5 a 1 cm de largo, linealmente dispuestos a lado de las venas; indusio lateral, persistente.



Caracteres relevantes: Hojas de hasta 15 cm de largo, simples, enteras o con el margen lobulado. Soros protegidos por un indusio lateral, alargado.

Crece en los bosques subantárticos de Chile y Argentina, en el país se encuentra desde la provincia de Concepción hasta la provincia de Aisén, desde cerca del nivel del mar hasta los 350 m de altitud.

Estado de conservación: Vulnerable.



Amenazado








Azolla filiculoides Lam.

AZOLLACEAE

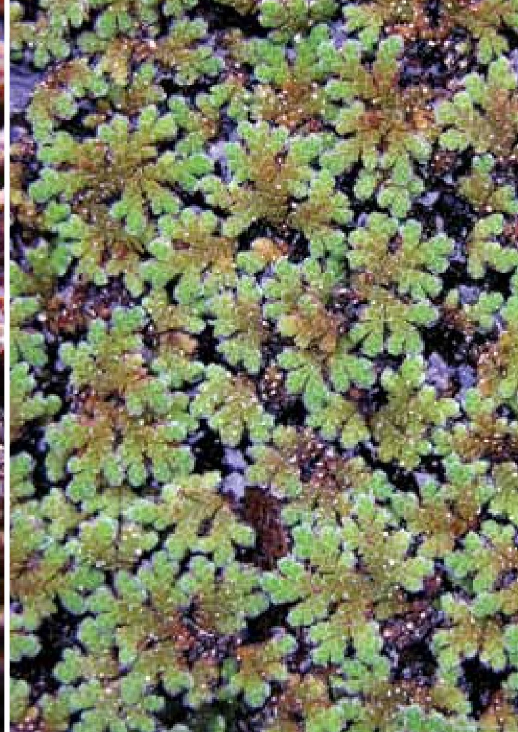
Nombres vulgares: Flor del pato, tembladerilla, luchecillo

Hierba anual, acuática libre flotante, de 1 a 6 cm de largo, ramificada. Hojas pequeñas, sésiles, oblongas hasta aovadas, de más o menos 1 mm de largo, profundamente bilobuladas, fuertemente imbricadas y comprimidas, cubriendo totalmente las ramificaciones; margen hialino y membranoso. Soros reunidos en esporocarpos cubiertos por las hojas. Esporocarpos masculinos sésiles, aislados, esféricos, glabros; microsporas esféricas agrupadas en másulas, externamente con gloquidios. Esporocarpos femeninos piriformes, glabros, con una megaspora irregularmente tuberculada, con la superficie perforada y con estructuras flotadoras en la parte superior.

Caracteres relevantes: Plantas muy pequeñas, acuáticas flotantes, que a veces forman una capa más o menos continua en la superficie del agua.

Indígena en casi todo el continente americano, desde Alaska hasta Chile, en el país se encuentra desde la provincia de Parinacota hasta la provincia de Chiloé, entre los 5 y los 3.800 m de altitud. Vive en lagunas o en esteros de poco caudal.





Blechnum arcuatum Remy

BLECHNACEAE

Hierba perenne con rizoma erecto, escamoso. Hojas monomorfas, enteramente glabras, péndulas; pecíolos de más o menos 10 cm de largo, aglomerados, algo acanalados en el dorso, brillantes; lámina linear lanceolada, pinnada, de 30 a 150 por 3 a 7 cm; pinnas coriáceas, brevemente pecioluladas, falcadas, agudas en el ápice, auriculadas en la base, margen entero o ligeramente ondulado; pinnas distales imbricadas, hacia la base más separadas y gradualmente reducidas, reemplazadas por segmentos atrofiados más o menos punzantes. Soros reunidos en cenosoros que se encuentran próximos a la vena media; indusio linear, de borde entero y cubriendo casi totalmente al cenosoro.

Caracteres relevantes: Lámina linear-lanceolada, de hasta 1,5 m de largo. Cenosoros lineares, apegados a la vena media.

Crece en los bosques subantárticos de Chile y Argentina, en el país se conoce desde la provincia de Ñuble hasta la provincia de Última Esperanza, desde cerca del nivel del mar hasta los 1.300 m de altitud. Crece preferentemente alrededor de los saltos de agua y en los taludes de cerros muy húmedos.

Estado de conservación: Insuficientemente conocida.





Amenazado






Blechnum asperum (Klotzsch) Sturm
BLECHNACEAE

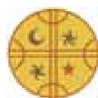
Hierba perenne con rizoma erecto, corto, escamoso. Hojas pinnadas, dimorfas; las estériles de 20 a 35 cm de largo, pecíolo glabro o con algunas escamas en su base; lámina estéril oblonga, coriácea, pinnas alternas u opuestas, algo falcadas, decurrentes en la base, disminuyendo gradualmente hacia el pecíolo, provistas de pequeños apéndices rígidos, ásperos, especialmente en la superficie superior; además de las hojas estériles normales, brotan desde el rizoma una o dos hojas prolíferas, lineares, largas, con pinnas más o menos circulares y reducidas. Hojas fértiles de cerca de la mitad más pequeñas que las estériles, con las pinnas poco separadas entre sí, hasta casi tocarse. Soros reunidos en cenosoros continuos, cubriendo casi la totalidad de la cara inferior de la pinna; indusio continuo.



Caracteres relevantes: Hojas fértiles más pequeñas que las estériles, algunas hojas estériles prolíferas.

Especie endémica de Chile, crece desde la Isla Mocha (provincia de Arauco) hasta la provincia de Chiloé, entre los 15 y los 500 m de altitud. Se encuentra en lugares húmedos y frescos, en el piso del bosque sombrío.

Estado de conservación: Vulnerable.


Endémico


Amenazado







Blechnum blechnoides Keyserl.

BLECHNACEAE

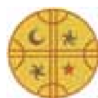
Hierba perenne con rizoma corto, erecto, estolonífero, con escamas agudas, de color castaño pálido. Hojas pinnadas, dimorfas; las estériles de 10 a 25 cm de largo; pecíolo muy corto, de 2 cm o casi nulo, con pocas escamas cerca de la base; lámina linear-lanceolada, carnosa, con la venación poco notoria; pinnas ligeramente falcadas, glabras, aovado-oblongas, obtusas, con el ápice redondeado, decurrentes en la base, las inferiores se achican gradualmente hacia la base; hoja fértil de largo variable, más o menos del mismo tamaño que las estériles y con el mismo número de pinnas, éstas de más o menos 3 mm de ancho, de base decurrente. Soros en cenosoros continuos, cubriendo casi toda la cara inferior de la pinna; indusio algo lobulado.



Caracteres relevantes: Hojas carnosas, pecíolo de hasta 2 cm o casi nulo. Raquis sin escamas.

Endémico de Chile. Se encuentra desde la Región del Biobío hasta la provincia de Aisén, preferentemente en la costa y cerca de la orilla del mar hasta los 1.100 m de altitud.

Estado de conservación: Vulnerable.


Endémico


Amenazado









Blechnum chilense (Kaulf.) Mett.

BLECHNACEAE

Nombres vulgares: Costilla de vaca, quilquil

Subarbusto perenne con rizoma erecto, escamoso, de 3 a 5 cm de diámetro (en ejemplares grandes puede formar un pequeño tronco de 50 cm de alto por 15 cm de diámetro). Hojas dimorfas; las estériles de 0,5 a 1,5 m de largo por 10 a 40 cm de ancho; pecíolo de 20 a 40 cm de largo, algo leñoso, en la base con escamas anchas, de color castaño claro; lámina pinnada, de contorno oval-lanceolado; pinnas de 5 a 20 cm de largo por 1 a 3 cm de ancho, agudas, brevemente peciololuladas, base cordada; hojas fértiles algo más largas que las estériles, con pinnas de 3 a 10 mm de ancho, dirigidas hacia el ápice. Soros cubriendo integramente la cara abaxial; indusio submarginal, continuo.

Caracteres relevantes: Pinnas cortamente peciololuladas. Base del pecíolo con escamas anchas de color castaño claro. Se usa como planta ornamental de jardines, siempre que exista bastante humedad en el suelo.

Nativa de Chile y Argentina, en el país se encuentra desde la costa de la provincia de Limarí y región andina de la provincia de Santiago hasta la provincia de Magallanes. También crece en el Archipiélago de Juan Fernández. Helecho de lugares muy húmedos, a lo largo de cursos de agua y es característico en pantanos formando asociaciones con *Gunnera tinctoria* (pangue). Suele invadir el interior de bosques sombríos, especialmente en las quebradas.








Blechnum corralense Espinosa

BLECHNACEAE

Hierba perenne con rizoma corto, erecto, de 0,5 a 1 mm de diámetro, con escamas escariosas, aovadas a aovado-lanceoladas. Hojas pinnadas, dimorfas; las estériles de hasta 10 cm de largo; pecíolo filiforme, escamoso en la base, piloso y papiloso en toda su longitud, canaliculado en el dorso; lámina herbácea, lanceolada a oblongo-lanceolada, de 2 a 6 por 0,5 a 1,2 cm; pinnas membranáceas, ligeramente inclinadas hacia el ápice y decreciendo gradualmente hacia la base, cara superior con pelos moderadamente abundantes; margen con pelos, entero o finamente aserrado en la mitad superior; hojas fértiles largamente pecioladas, más largas que las estériles, linear-lanceoladas; pinnas en número y disposición como las estériles, decurrentes, lineares, contraídas en el ápice. Soros en cenosoros submarginales; indusio linear, con el borde finamente crenado-denticulado.

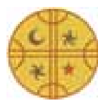


Caracteres relevantes: Planta herbácea de hasta 10 cm de alto. Pinnas con 2 pares de venas.

Especie endémica de Chile, se encuentra desde la Región de los Ríos a la provincia de Palena, desde el nivel del mar hasta los 1.200 m de altitud. Habita en ambientes del bosque húmedo y sombrío, generalmente en cavernas rocosas.

Estado de conservación: En Peligro.

Recientemente (2007) se ha descrito la especie *Blechnum* x *rodriguezii* Aguiar, Quintanilla et Amigo, helecho muy afín a *B. corralense* y *B. mochaenum* que crece en el Bosque Valdiviano, entre las provincias de Valdivia y Palena.



Endémico



Amenazado






HERB F JAFFUEL



Blechnum hastatum Kaulf.

BLECHNACEAE

Nombres vulgares: Arriquilquil, palmilla

Hierba perenne con rizoma erecto o algo oblicuo, escamoso. Hojas pinnadas, monomorfas, generalmente de 10 a 70 cm de largo; pecíolo de 3 a 25 cm de largo, con escamas en la base, caedizas; lámina subherbácea a coriácea, de contorno oval-lanceolado, ápice alargado y agudo, base ancha, truncada hasta aflechada; raquis con pelos pluricelulares dispersos; pinnas glabras o con escasos pelos dispersos, con la base más o menos auriculada, unidas al raquis por un pecíolulo breve; pinnas apicales gradualmente adnadas al raquis. Soros en cenosoros submarginales, que ocupan tres cuartos o más del largo de la pinna, con frecuencia interrumpidos; indusio papiraceo, lateral, blanquecino, algo lacerado.



Caracteres relevantes: Lámina lanceolada de hasta 70 cm de largo. Cenosoros alargados ubicados cerca del margen de la pinna. Se ha usado sus raíces en medicina popular como emenagogo.

Nativo de Chile y Argentina, en el país crece desde Fray Jorge (provincia de Limarí) hasta la provincia de Chiloé, desde el nivel del mar hasta los 2.500 m de altitud en la Cordillera de los Andes, también se encuentra en el Archipiélago de Juan Fernández. Este helecho crece en lugares abiertos, bajo arbustos, en la vecindad de vertientes o corrientes de agua, pero es raro en los lugares pantanosos. Es la especie del género en Chile que exige menos humedad.






Blechnum magellanicum (Desv.) Mett.

BLECHNACEAE

Nombre vulgar: Katalapi

Subarbusto con rizoma densamente escamoso, leñoso (en ejemplares bien desarrollados excepcionalmente forman un tronco de hasta 1,20 m de alto por 30 cm de diámetro, cubierto por la base de los pecíolos viejos persistentes). Hojas pinnadas, dimorfas; las estériles de 0,5 a 1,5 m de largo; pecíolo subleñoso, de 15 a 35 cm de largo, en la base densamente cubierto de escamas de color castaño oscuro, semejantes a pelos; lámina, oblonga a oblongo-lanceolada, coriácea; pinnas alternas o subopuestas, de 8 a 15 cm de largo por 0,8 a 1,5 cm de ancho, agudas, adnadas al raquis mediante una ancha base; hojas fértiles erectas, iguales o a veces más cortas que las estériles; pinnas angostas de casi 5 mm de ancho. Soros en cenosoros que cubren integramente la cara inferior de la pinna cuando maduros; indusio lateral, continuo.

Caracteres relevantes: Pinnas sésiles, adnadas al raquis. Base del pecíolo con escamas angostas, setosas de color castaño oscuro. Se usa como planta ornamental de jardines, siempre que exista bastante humedad en el suelo.

Especie nativa de Chile y Argentina, en el país crece desde la Región del Maule hasta la provincia Antártica Chilena, desde el nivel del mar hasta los 2.200 m de altitud. Se encuentra comúnmente dentro del bosque y en lugares húmedos y sombríos, en quebradas y a orillas de arroyos y esteros.









Blechnum microphyllum (Goldmann) Morton

BLECHNACEAE

Hierba perenne con rizoma rastrero, subterráneo, de 2 a 2,5 mm de diámetro, ramificado, escamoso. Hojas pinnadas, dimorfas; pecíolos aglomerados, de 1 a 4 cm de largo, persistentes largo tiempo; lámina estéril de 5 a 10 cm de largo, lanceolada a oblongo-lanceolada, algo atenuada hacia el ápice, bruscamente angosta hacia la base; pinnas glabras, algo carnosas, separadas en la región basal y central y más o menos imbricadas hacia el ápice, sésiles, oblongas, con el ápice agudo, con el margen irregularmente crenado-denticulado; raquis con algunas escamas lineares; hoja fértil un tercio más larga que la hoja estéril; pinnas separadas e inclinadas hacia el ápice. Soros en cenosoros anchos, continuos; indusio continuo, de borde lacerado.



Caracteres relevantes: Pinnas más o menos oblicuas al raquis, imbricadas en la mitad superior. Margen crenado irregular.

Nativa de Chile y Argentina, en el país crece especialmente en la cordillera andina desde Santiago hasta la provincia de Llanquihue.






Blechnum mochaenum Kunkel

BLECHNACEAE

Nombre vulgar: Iquide

Hierba perenne con rizoma corto, erecto o algo tendido, con abundantes escamas. Hojas pinnadas, dimorfas; las estériles de 30 a 40 cm de largo por 4 a 10 cm de ancho; pecíolo de 5 a 10 cm de largo, castaño oscuro; lámina, lanceolada a oblongo lanceolada; pinnas coriáceas, glabras o con algunas escamas finas en la cara inferior, pinnas basales semicirculares aumentando en largo gradualmente hacia el centro, margen finamente aserrado; hoja fértil un cuarto o más larga que la estéril, pinnas lineares, de 1 a 1,5 mm de ancho, formando un ángulo agudo con el raquis. Soros en cenosoros contínuos, ocupando casi todo el largo de la pinna; indusio lateral, blanquecino, continuo, margen lacerado.



Caracteres relevantes: Hojas fértiles más largas que las estériles. Pinnas con más pares de venas. Plantas coriáceas.

Crece en los bosques subantárticos de Chile y Argentina. En Chile crece desde la Región del Maule hasta la provincia de Magallanes, tanto en la Cordillera de la Costa como en la Cordillera de los Andes, desde cerca del nivel del mar hasta los 1.350 m de altitud. Helecho exclusivo de lugares húmedos en regiones lluviosas, pero no en pantanos. Con frecuencia crece en medio de bosques tupidos y sombríos. Es frecuente en las quebradas cerca de los cursos de agua.






Blechnum penna-marina (Poiret) Kuhn

BLECHNACEAE

Nombre vulgar: Pinque

Hierba perenne con rizoma erecto a veces algo rastrero, subterráneo, estolonífero escamoso. Hojas pinnadas, dimorfas; pecíolos aglomerados, de color castaño oscuro hasta casi negro, de menos de la mitad del largo total de la hoha, con algunas escamas en la base; lámina estéril de 2 a 25 cm de largo, linear-lanceolada; raquis con escamas lanceoladas, de color café claro, esparcidas, caedizas; pinnas subopuestas, glabras, subcoriáceas a membranosas, de 3 a 5 cm de largo por 2 a 5 mm de ancho, oblongas a triangulares, obtusas a subagudas, dispuestas en forma perpendicular al raquis; hojas fértiles de hasta 3 veces más largas que las estériles; pinnas lineares a oblongas, más o menos curvas, bien separadas entre sí, a veces con un lóbulo basal. Soros en cenosoros continuos, cubriendo casi toda la superficie inferior de la pinna, indusio contínuo.



Caracteres relevantes: Pinnas más o menos perpendiculares al raquis, no imbricadas, margen entero.

Posee una distribución austral circumpolar, con marcado carácter insular, se encuentra en Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, Australia e islas de los océanos Pacífico, Índico y Atlántico sur. En el país crece desde provincia de Malleco hasta el Cabo de Hornos desde el nivel del mar hasta los 1.700 m de altitud en la cordillera andina. Se encuentra en lugares húmedos, en el piso del bosque cerca de esteros y canales.






Botrychium dusenii (Christ) Alston

OPHIOGLOSSACEAE

Hierba perenne, de 4 a 10 cm de alto, rizoma delgado, erecto. Hojas divididas en dos segmentos, uno estéril y el otro fértil. Pecíolo en parte hipogeo, con la vaina foliar engrosada, a veces rodeada por los restos de los pecíolos viejos, de hasta casi la mitad de la longitud total de la planta; segmento estéril laminar, pinnado, en la parte basal a veces pinnado-pinnatífida, de 3 cm de largo por 2 cm de ancho; pinnas bien diferenciadas, 4 a 5 pares, rómbico-ovaladas, flabeliformes, más o menos separadas entre sí, borde liso o dentado, variadamente recortado, con hendiduras a veces profundas, venación inmersa. Segmento fértil pinnado (raro algo más dividido); cada ramificación con dos filas de esporangios, más o menos densamente agrupados.



Caracteres relevantes: Plantas de hasta 10 cm de alto, lámina bipinnada-pinnatífida, pecíolo glabro.

Patagonia austral de Chile y Argentina, en el país se encuentra desde la provincia Última Esperanza hasta la provincia Antártica Chilena, alcanzando los 900 m de altitud.

Estado de conservación: Vulnerable.



Amenazado






Cheilanthes glauca (Cav.) Mett.

ADIANTACEAE

Nombre vulgar: Doradilla

Hierba perenne con rizoma rastrero, cubierto de abundantes escamas ferrugíneas, brillantes y con numerosos pecíolos viejos persistentes. Hojas de 6 a 30 cm de largo; pecíolos aglomerados, de 1 mm de diámetro, acanalados por encima, de más de la mitad del largo total de la hoja, de color rojo brillante, glabros o con algunos pelos caedizos; lámina tripinnada, deltoide-pentagonal, coriácea, de 2,5 a 10 cm de largo, verde oscura por encima; raquis y raquillas con pelos cortos, caedizos; últimos segmentos subsésiles, de 1 a 1,5 mm de ancho, glabros en la cara superior, pilosos en la cara inferior. Soros punctiformes, muy aproximados, en hileras en el margen de los segmentos, semicubiertos por el margen reflejo; esporangios protegidos por finos pelos ferrugíneos.

Caracteres relevantes: Plantas de hasta 30 cm de alto. Lámina tripinnada, coriácea, últimos segmentos con pocos pelos en la cara inferior.

Nativo de Chile y Argentina, crece en la cordillera andina desde la provincia de Limarí hasta la provincia de Aisén, entre los 60 a 2.000 m de altitud.








Cheilanthes hypoleuca (Kunze) Mett.

ADIANTACEAE

Nombre vulgar: Doradilla

Hierba perenne con rizoma delgado, de 2 a 3 mm de diámetro, cortamente rastrero, con escamas de color castaño oscuro. Hojas de 10 a 40 cm de largo, más o menos aglomeradas; pecíolos delgados, glabros, acanalados por encima, de cerca de la mitad del largo total de la hoja; lámina bipinnatífida a bipinnada, oblongo-lanceolada, coriácea, de 2 a 20 cm de largo por 1,5 a 3 cm de ancho, con 8 a 12 pares de pinnas, separadas; últimos segmentos con pelos blanquecinos, más densos en la cara inferior. Esporangios terminales sobre las venas, no protegidos por el margen.



Caracteres relevantes: Plantas de hasta 40 cm de alto. Lámina bipinnada, últimos segmentos con pelos blanquecinos en ambas caras. En medicina popular se usa toda la planta en infusión y se aplica como emenagogo y diurético.

Nativa de Chile y Argentina, en el país se encuentra desde la provincia de Limarí hasta la provincia de Cautín, entre los 10 a 1.700 m de altitud.






Cheilanthes mollis (Kunze) K. Presl

ADIANTACEAE

Nombre vulgar: Doradilla

Hierba perenne con rizoma cortamente rastrero, cubierto de escamas angostas, lineares, de color negruzco. Hojas aglomeradas, de 10 a 43 cm de largo; pecíolo de cerca de la mitad del largo total de la hoja, cilíndrico o levemente anguloso, cubierto de pelos tupidos y con algunas escamas; lámina lanceolada, bipinnada a tripinnada, con numerosas pinnas próximas entre sí, la superficie inferior está densamente cubierta de pelos estrellados, de color blanco o ferrugíneo; pinnas oblongo-lanceoladas, obtusas; últimos segmentos oblongos, de 2 a 3 mm de largo, con el lóbulo terminal obtuso. Esporangios en los extremos de las venas, protegidos por el margen reflejo no modificado.

Caracteres relevantes: Lámina bipinnada a tripinnada, con pelos estrellados.

Nativo de Perú y Chile, en nuestro país se encuentra desde la provincia de Tocopilla hasta la provincia de Talagante, desde cerca del litoral hasta los 1.300 m de altitud. En medicina popular tiene los mismos usos que *Cheilanthes hypoleuca* y además se ha establecido que tiene un principio activo de acción antihelmíntica.








Cryptogramma fumariaefolia (Phil. ex Baker) Christ

ADIANTACEAE

Hierba perenne, con rizoma erecto cubierto de escamas lanceoladas de color castaño-negruzco. Hojas dimorfas, bipinnadas a tripinnadas, glabras, numerosas, frecuentemente fasciculadas; pecíolos brillantes, de color verde claro, de cerca de la mitad del largo total de la hoja; lámina estéril triangular-aovada, últimos segmentos de 1 cm de largo, aovado-cuneados, profundamente pinnatisectos; lámina fértil más larga y más angosta que la estéril; últimos segmentos angostos, con los márgenes fuertemente enroscados, cubriendo totalmente los soros. Esporangios reunidos en soros marginales, abiertos cuando maduros.



Caracteres relevantes: Plantas con hojas dimorfas, las fértiles más largas. Soros marginales en segmentos muy angostos subcilíndricos.

Habita en la Cordillera de los Andes de Chile y Argentina, en el país se encuentra desde la provincia de Limarí hasta la provincia de Biobío, desde los 1.400 a los 2.500 m de altitud.

Estado de conservación: Vulnerable.



Amenazado





Cystopteris fragilis (L.) Bernh. var. *apiiformis* (Gand.) C. Chr.

WOODSIACEAE



Hierba perenne con rizoma corto, rastrero, cubierto de escamas deltoideo-lanceoladas. Hojas bipinnadas-pinnatífidas, de 10 a 40 cm de largo por 2 a 8 cm de ancho; pecíolos cilíndricos, flexibles, con dos haces vasculares en la base, aglomerados, de un quinto del largo total de la hoja; lámina aovado-lanceolada, herbácea, pinnas aovadas a aovado-lanceoladas, subopuestas a alternas; últimos segmentos glabros, cortamente peciolulados especialmente los basales, el resto adnados al raquis, lobulados; venas rematando en los lóbulos o en las hendiduras del margen. Soro redondeado, dorsal sobre la vena, protegido por un indusio aovado o lanceolado, frecuentemente lacerado, glandular.

Caracteres relevantes: Plantas herbáceas, lámina bipinnada-pinnatífida. Soro redondeado, dorsal sobre la vena. Indusio aovado o lanceolado.

Se encuentra en casi toda la extensión de Chile continental, siempre en lugares protegidos y húmedos, desde cerca del nivel del mar hasta los 3.500 m de altitud. Además crece en el Archipiélago de Juan Fernández, Argentina, Kerguelen y Nueva Zelandia.







Dennstaedtia glauca (Cav.) C. Chr. ex Looser

DENNSTAEDTIACEAE

Hierba perenne con rizoma rastrero de 1 cm de diámetro, cubierto de pelos simples pluricelulares. Hojas tripinnada-pinnatífidas hasta cuadripinnadas, de 50 a 150 cm de largo, glabras o con pelos dispersos en el raquis y raquillas; pecíolos alejados, brillantes, más o menos pilosos en la base, hacia arriba glabros; lámina de color verde claro amarillenta, brillante, aovado-lanceolada a deltoideo-lanceolada; pinnas primarias y secundarias pecioluladas, formando ángulo agudo hacia el ápice; últimos segmentos glabros, de 5 a 8 mm de largo por 2 a 4 mm de ancho, profundamente lobulados; raquis y raquillas acanaladas por encima. Soros pequeños, de aproximadamente 0,5 mm de diámetro, ubicados en el ápice de los lóbulos de los últimos segmentos, raro en los senos de los lóbulos; indusio suborbicular, lacerado.



Caracteres relevantes: Lámina tripinnada a cuadripinnada, raquis glabro o escasamente. Soros con indusio redondeado. Hermoso y delicado helecho usado en jardinería con mucha frecuencia en las provincias de Chile central.

Se encuentra en Perú, Bolivia, noreste de Argentina y Chile, en nuestro país crece en quebradas con abundante agua, lugares boscosos o cubiertos de matorral, desde la provincia de Petorca hasta la provincia de Linares, entre los 300 a 2.400 m de altitud.

Estado de conservación: Vulnerable.






Elaphoglossum gayanum (Fée) T. Moore

LOMARIOPSIDACEAE

Hierba perenne con rizoma horizontal, rastrero, escamoso. Hojas dimorfas, simples, rígidas; pecíolos rígidos, separados, de largo variable, frecuentemente de 7,5 cm de largo, con escamas dispersas; lámina estéril oval-lanceolada, con la base decurrente en el pecíolo, de 6 a 8 cm de largo por 0,7 a 1,3 cm de ancho, margen revoluto, cara superior glabra, la inferior glabra o con algunas escamas pequeñas, dispersas y caedizas; vena media prominente; lámina fértil más grande que la estéril, largamente peciolada. Esporangios dispersos por toda la superficie de la cara inferior, ubicados sobre las venillas.



Caracteres relevantes: Lámina simple, entera, glabra en la cara superior y con algunas escamas en la cara inferior. Esporangios dispersos por toda la superficie de la cara inferior.

De amplia distribución en América, desde México y América Central y a lo largo de los Andes hasta Chile, Argentina y sur de Brasil. En nuestro país se encuentra desde la Región de los Ríos hasta la provincia de Palena, desde cerca del nivel del mar hasta los 250 m de altitud.

Estado de conservación: Vulnerable.



Amenazado




CONC
97265
CHILE





Elaphoglossum mathewsii (Fée) T. Moore

LOMARIOPSIDACEAE

Hierba perenne con rizoma horizontal, rastrero, cubierto de escamas de color castaño. Hojas dimorfas, simples, rígidas; pecíolos rígidos, separados, de la mitad del largo total de la hoja, con escamas de margen entero o ligeramente dentado; lámina estéril de 7 a 15 cm de largo por 0,7 a 1,2 cm de ancho, lanceolada, largamente atenuada hacia el ápice, no decurrente en el pecíolo, cubierta en ambas caras de abundantes escamas deltoideas a aovadas, fimbriadas; láminas fértiles más o menos del mismo tamaño o algo más largas que las estériles, base cuneada y ápice acuminado a obtuso. Esporangios dispersos por toda la superficie de la cara inferior, ubicados sobre las venillas.



Caracteres relevantes: Lámina simple, entera, glabra en la cara superior y con algunas escamas en la cara inferior. Esporangios dispersos por toda la superficie de la cara inferior.

Esta especie se distribuye desde Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia, Argentina hasta Chile, en nuestro país se encuentra desde la Región de los Ríos hasta la provincia de Llanquihue, entre los 60 a 520 m de altitud.

Estado de conservación: Vulnerable.



Amenazado


HERBARIO UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
CONC
97271
CHILE

Elaphoglossum porteri Hicken

LOMARIOPSIDACEAE



Hierba perenne con rizoma corto, erecto, delgado, cubierto de escamas rojizas. Hojas dimorfas, simples, rígidas; pecíolos aglomerados, de 5 a 11 cm de largo, densamente cubiertos de escamas finas, de 2,5 mm de largo; lámina estéril papirácea, aovado-lanceolada, de 3,5 a 9 cm de largo por 2 a 3,5 cm de ancho, con la base acorazonada o a veces truncada, ápice redondeado o algo agudo; margen apenas ondulado, cubierta de escamas linear-lanceoladas en ambas caras; vena media escamosa en la cara inferior; lámina fértil semejante a la estéril, con el pecíolo algo más largo. Esporangios dispersos por toda la superficie de la cara inferior, ubicados sobre las venillas.

Caracteres relevantes: Lámina simple, entera, aovada-lanceolada, con la base acorazonada o a veces truncada, escamosa en ambas caras. Esporangios dispersos por toda la superficie de la cara inferior.

Nativa de Chile y Argentina, en el país se encuentra en los bosques de la provincia de Llanquihue, sobre los 100 m de altitud.

Estado de conservación: Vulnerable.



Amenazado



DUPL.

MINISTERIO DE AGRICULTURA
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES AGRICOLAS
HERBARIO DE CARLOS RUDOLPH

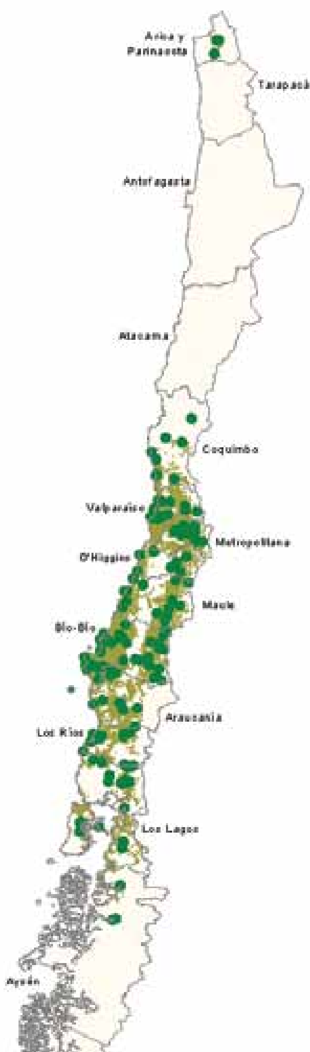
Elaphoglossum porteri Hic.

OSORNO, COCHAMO
12 de Febrero de 1949

Equisetum bogotense Kunth

EQUISETACEAE

Nombres vulgares: Limpiaplata, yerba del platero, kelü-lawen



Hierba perenne con rizoma subterráneo, muy ramificado. Tallos aéreos débiles, de 10 a 60 cm de alto, con nudos y entrenudos notorios, de 1 a 2 mm de diámetro, con 4 a 6 costillas ubicadas a lo largo del entrenudo, dejando valéculas profundas. Hojas pequeñas, de 3 a 6 mm de largo, soldadas lateralmente formando una vaina alrededor del tallo, con una costilla central que es la continuación de la costilla del tallo. Esporangios ubicados en estróbilos terminales, obtusos, de 1,5 a 2,4 cm de largo, sobre pedúnculos de 1 a 1,6 cm de largo. Esporas redondeadas, con eláteres.

Caracteres relevantes: Tallos con nudos y entrenudos notorios, hojas muy pequeñas, soldadas entre sí formando una vaina alrededor del tallo. Esporangios ubicados en estróbilos en el extremo de las ramas. Muy apreciada en medicina popular chilena, se recomienda la infusión teiforme contra los cálculos vesicales y renales. Considerada un buen diurético y parece tener cierta acción astringente últil en las disenterías.

América central y austral. En Chile crece en lugares húmedos, cerca de los arroyos y vertientes, especialmente donde abunda el agua, se encuentra desde la provincia de Arica hasta la provincia de Aisén, desde cerca del nivel del mar hasta los 3.200 m de altitud.






Gleichenia cryptocarpa Hook.

GLEICHENIACEAE

Nombres vulgares: Yerba loza, cola de gallo, ampe

Hierba perenne con rizoma rastrero y escamoso. Hojas de 50 a 80 cm de largo, con ramificación tricótoma, coriáceas, con pínnulas presentes en las primeras tricotomías; pecíolos separados, de 2 a 4 mm de diámetro y de dos tercios del largo total de la hoja, recorridos por 2 líneas laterales sobresalientes, con escamas pardas y membranosas, principalmente en la base; últimos segmentos de 15 a 20 mm de largo por 1 a 2 mm de ancho, coriáceo, de contorno ovalado y débilmente arqueados, de color verde oscuro en la cara superior y verde glauco en la cara inferior. Soros con 2 a 4 esporangios, de color amarillento, cubiertos totalmente por el borde revoluto del último segmento.

Caracteres relevantes: Hojas con ramificación tricótoma, con pínnulas presentes en las primeras tricotomías. Soros con 2 a 4 esporangios, sin indusio, cubiertos totalmente por el borde revoluto del último segmento.

Planta nativa de Chile y Argentina, en el país se encuentra en suelos húmedos y sombríos, desde la provincia de Biobío hasta la provincia Antártica Chilena, entre los 20 a 2.240 m de altitud.








Gleichenia litoralis (Phil.) C.Ch.

GLEICHENIACEAE

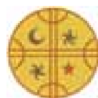
Hierba perenne con rizoma rastrero, de 2 a 2,5 mm de diámetro, sin escamas. Hojas de 40 a 50 cm de largo, con ramificación tricótoma; pecíolos separados más o menos cada 5 cm, de la mitad del largo total de la hoja; entre la primera ramificación y las siguientes hay un espacio donde las pínnulas son escasas, algunas más o menos atrofiadas y con tendencia a ubicarse sólo hacia el lado interno; raquis central de 10 a 15 cm de largo, con escamas deltoides subenteras; pinnas lanceoladas, gradualmente acuminadas, de 12 a 20 cm de largo por 4 a 4,5 cm de ancho; últimos segmentos coriáceos, de color castaño, de más o menos 15 mm de largo. Soros con 3 a 4 esporangios, claramente visibles, no cubiertos por el borde revoluto del último segmento.



Caracteres relevantes: Hojas con ramificación tricótoma; entre la primera ramificación y las siguientes hay un espacio donde las pínnulas son escasas, algunas más o menos atrofiadas y con tendencia a ubicarse sólo hacia el lado interno. Soros con 3 a 4 esporangios, sin indusio, claramente visibles, no cubiertos por el borde revoluto del último segmento.

Especie endémica de Chile, que habita escasamente desde la Región de los Ríos hasta la provincia Última Esperanza, desde cerca del nivel del mar hasta los 1.040 m de altitud.

Estado de conservación: Vulnerable.


Endémico


Amenazado





Gleichenia quadripartita (Poiret) T. Moore

GLEICHENIACEAE

Hierba perenne con rizoma rastrero poco escamoso, a veces completamente glabro. Hojas de 25 a 40 cm de largo, con ramificación dicótoma (yema central no desarrollada); pinnas de 8 a 15 cm de largo, lanceoladas; pecíolos poco escamosos, separados, lisos, de color pardo; últimos segmentos de 12 a 15 mm de largo, coriáceos, planos, con el margen marcadamente reflejo, pero no enrollado, dejando los soros al descubierto; cerca de las dicotomías no hay espacios sin pínnulas, a veces la pínnulas están en un solo lado del eje; raquis y venas cubiertos de escamas parduzcas. Soros con 3 a 4 (raro 5) esporangios, de color amarillento.

Caracteres relevantes: Hojas con ramificación dicótoma (la yema central no desarrollada). Soros con 3 a 4 esporangios, sin indusio, claramente visibles, no cubiertos por el borde revoluto del último segmento

Nativo de Chile y Argentina, también se encuentra en la isla Más Afuera del Archipiélago de Juan Fernández, en el país crece desde la provincia de Concepción hasta la provincia de Magallanes, desde cerca del nivel del mar hasta alturas medianas en la Cordillera de los Andes (800 a 1.800 m de altitud).








Gleichenia squamulosa (Desv.) T. Moore

GLEICHENIACEAE

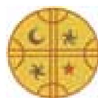
Nombres vulgares: Yerba loza, huedahue



Hierba perenne con rizoma rastrero, poco enterrado, cubierto de escamas oblongas, negruzcas, dispersas. Hojas de hasta 1 m de largo, con ramificación tricótoma, en la primera ramificación hay una yema central que generalmente se desarrolla en un tercer raquis, ramificaciones laterales frecuentemente dicótomas y en las primeras dicotomías o tricotomías hay casi siempre algunas pínnulas atrofiadas; raquis y venas con escamas pajizas, castaño claras; pecíolo de 25 a 35 cm de largo, redondeado por abajo, hacia arriba con dos costillas laterales delgadas, con escamas caedizas; últimos segmentos sésiles, oblongos, subagudos, herbáceos, delicados, verde claros, de más o menos 10 mm de largo, achicándose gradualmente hacia el ápice para terminar en una punta larga pinnatífida. Soros muy visibles, con 2 a 4 esporangios.

Caracteres relevantes: Hojas con ramificación tricótoma, últimos segmentos herbáceos, delicados. Soros con 2 a 4 esporangios, sin indusio, muy visibles. Se dice que tendría excelentes cualidades estomacales y sería muy usado con fines medicinales.

Endémica de Chile, crece en el margen del bosque, en paredes casi verticales, apoyándose en los arbustos bajos y donde existe bastante humedad en el suelo. Se encuentra entre las provincias de Talca y Capitán Prat, y abunda mucho en ciertas regiones como en las provincias de Valdivia, Llanquihue y Chiloé, desde cerca del nivel del mar hasta los 1.460 m de altitud, también crece en la isla Más a Tierra del Archipiélago de Juan Fernández.



Endémico






Grammitis magellanica Desv.

GRAMMITIDACEAE

Hierba perenne, epífita o saxícola, con rizoma corto, erecto. Hojas simples, de 4 a 11 cm de largo por 0,3 a 0,6 cm de ancho; pecíolo nulo o muy corto, totalmente glabro; lámina linear a linear-lanceolada, glabra, ápice redondeado, con la base atenuada y el margen ligeramente reflejo; venas inmersas. Soros elípticos a oblongos, subterminales en las venas, formando un ángulo de casi 30° con la vena media, hasta subparalelos con ella, a veces confluentes en la madurez, en número de 5 a 12 pares o a veces más, ubicados en la mitad superior de la lámina.



Caracteres relevantes: Hojas simples, glabras, con el pecíolo nulo o muy corto. Soros elípticos a oblongos, en número de 5 a 12 pares, ubicados en la mitad superior de la lámina.

Se encuentra en bosques subantárticos de Chile y Argentina; también en Juan Fernández e Islas Malvinas. En el país crece desde la Provincia de Biobío hasta el extremo austral de Chile, desde cerca del nivel del mar hasta los 1.600 m de altitud.

Estado de conservación: Vulnerable.



Amenazado

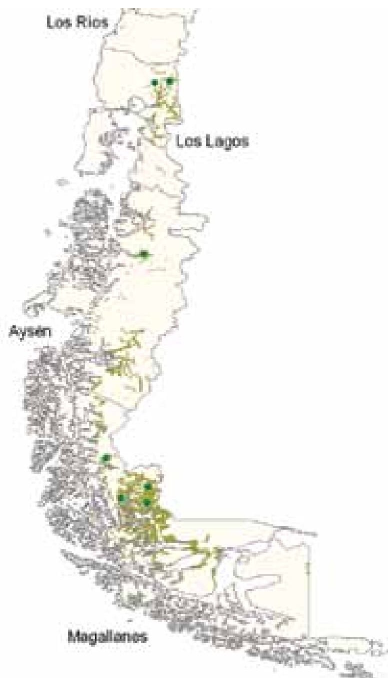





Grammitis patagonica (C.Chr.) Parris

GRAMMITIDACEAE

Hierba perenne, epífita, con rizoma rastrero, delgado, de 0,5 a 1 mm de diámetro, escamoso. Hojas simples; pecíolos diferenciados, de 0,5 a 2 cm de largo, cubierto de pelos rojizos, flexuosos, caedizos; lámina linear-lanceolada a linear-espatulada, con pelos rojizos en ambas caras, de 2,5 a 6 cm de largo por 0,3 a 0,5 cm de ancho, ápice redondeado, con la base atenuada y el margen entero a ondulado; venas inmersas, algunas veces visibles. Soros oblongos, oblicuos, generalmente confluentes en la madurez, en número de 2 a 10 pares, ubicados en la mitad superior de la lámina.



Caracteres relevantes: Hojas simples, cubiertas de pelos rojizos en ambas caras, con el pecíolo nulo o muy corto. Soros oblongos, en número de 2 a 10 pares, ubicados en la mitad superior de la lámina.

De origen subantático, presente en Chile. Argentina y Nueva Zelandia, en el país se encuentra desde la Región de los Ríos hasta la provincia de Última Esperanza.

Estado de conservación: Vulnerable.



Amenazado

Grammitis poeppigiana (Mett.) Pic. Serm.

GRAMMITIDACEAE

Hierba perenne, epífita, con rizoma cortamente rastrero, escamoso. Hojas simples, de 1,5 a 2,8 cm de largo por 0,3 a 0,4 cm de ancho; pecíolo indiferenciado, totalmente glabro; lámina entera, espatulada a lanceolado-espatulada, glabra, ápice redondeado, con la base atenuada; venación inmersa, con las venas simples o furcadas. Soros oblongos a redondeados algo confluentes en la madurez, en número de 1 a 4 pares, limitados a la parte apical de la lámina.

Caracteres relevantes: Hojas simples, glabras, con el pecíolo nulo o muy corto. Soros oblongos a redondeados, algo confluentes en madurez, en número de 1 a 4 pares, ubicados en la parte apical de la lámina.

De origen circumpolar antártico, se encuentra en Nueva Zelandia, Tristan da Cunha, Sudáfrica, Chile, Argentina e islas subantárticas. En el país crece desde la provincia de Cautín hasta la provincia Antártica Chilena, desde cerca del nivel del mar hasta los 2.000 m de altitud.



Estado de conservación: Vulnerable.



Amenazado


UNIVERSIDAD DE MAGALLANES
INSTITUTO DE LA PATAGONIA
HERBARIO



Histiopteris incisa (Thunb.) J. Sm.

DENNSTAEDTIACEAE

Hierba perenne con rizoma horizontal, subterráneo, de 0,6 cm de diámetro, cubierto de escamas castaño oscuras, aovado-lanceoladas. Pecíolos distanciados a 5 a 10 cm, brillantes, glabros o con pocas escamas en la base, de un tercio del largo total de la hoja; lámina tripinnada, de 0,5 a 2 m de largo, de color verde claro, herbácea; pinnas opuestas, paripinnadas, sésiles; últimos segmentos glabros, de 1 a 2 cm de largo por 0,2 a 0,5 cm de ancho, margen entero; venas prominentes, furcadas varias veces. Soros alargados y continuos pero no alrededor del ápice de los segmentos; indusio membranoso, entero a crenulado.



Caracteres relevantes: Hojas grandes, de hasta 2 m de largo, tripinnadas. Últimos segmentos glabros, con las venas prominentes. Soros alargados y continuos, ubicados cerca del margen, protegidos por un indusio membranoso.

De amplia distribución en el mundo, India, Sri Lanka, Sudáfrica, Australia, Tasmania, Nueva Zelandia, Antillas y América del Sur, Juan Fernández y Chile. En el país se encuentra desde la provincia de Chiloé hasta la provincia Antártica Chilena, desde casi el nivel del mar hasta los 580 m de altitud.

Estado de conservación: Vulnerable.



Amenazado






Huperzia fuegiana (Roiv.) Holub

LYCOPODIACEAE

Hierba perenne con rizoma corto, erecto. Tallos numerosos, erectos, rígidos, de 7 a 10 cm de alto y de 6 a 8 mm de diámetro; ramificación dicótoma, no más de dos veces, a menudo indivisos, con una zona fértil en la parte superior de las ramas. Hojas enteras, todas similares, linear-lanceoladas, imbricadas, rígidas, algo carnosas, adpresas al tallo, con el ápice breve, súbitamente atenuado y poco agudo. Esporangios axilares en hojas similares a las estériles, no formando un estróbilo. Esporas tetraédricas, lisas, con el exosporio foveolado-fosulado.



Caracteres relevantes: Tallos erectos, de 7 a 10 cm de alto. Hojas enteras, linear-lanceoladas, imbricadas, adpresas al tallo. Esporangios axilares en las hojas similares a las estériles, no formando estróbilo.

Nativa de Chile y Argentina, en el país crece en el lado occidental de la Patagonia.

Estado de conservación: Vulnerable.



Amenazado



Hymenoglossum cruentum (Cav.) K. Presl

HYMENOPHYLLACEAE

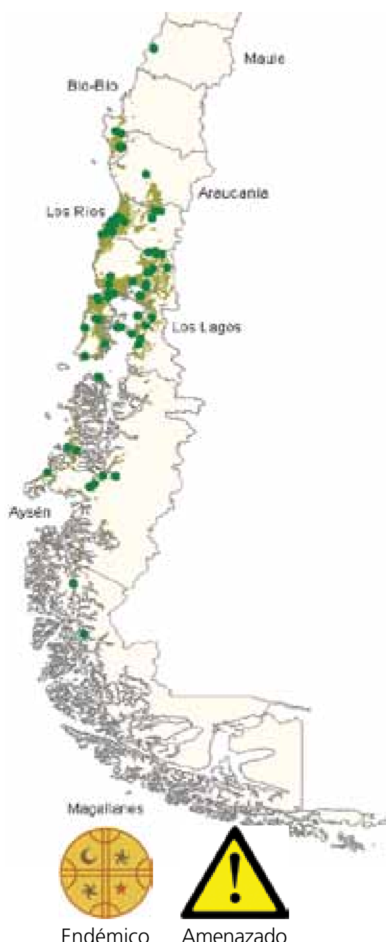
Nombres vulgares: Helecho película, sanguinaria

Hierba perenne, epífita, de 10 a 30 cm de alto. Pecíolo liso, castaño oscuro, brillante, de 0,5 mm de diámetro y de 7 a 17 cm de largo, con pelos blanquecinos transparentes en la base; lámina simple, ovado-lanceolada, en la base truncada o cordada, de 5 a 15 cm de largo por 2 a 4 cm de ancho, verde o verde-rojiza, borde suavemente dentado; vena media prominente, venas secundarias simples que terminan libremente en los dientes del margen. Soros marginales, grandes; esporangios cubriendo totalmente el receptáculo; indusio bivalvo, romboidal o suborbicular, truncado o cuneado en la base, con el borde superior entero.

Caracteres relevantes: Hojas con lámina simple, transparentes. Soros marginales, protegidos por un indusio bivalvo, romboidal a suborbicular, con el borde superior entero.

Endémica de Chile, crece desde la Región del Maule hasta la provincia Última Esperanza, especialmente en la Cordillera de la Costa, desde cerca del nivel del mar hasta los 900 m de altitud. También está presente en el Archipiélago de Juan Fernández. Se desarrolla sobre los troncos de los árboles de sectores húmedos.

Estado de conservación: Vulnerable.







Hymenophyllum caudiculatum Mart. var. *productum* (K. Presl) C. Chr.

HYENOPHYLLACEAE

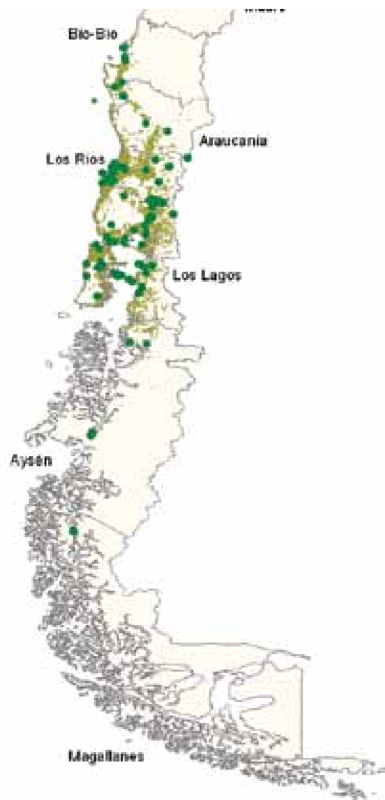
Nombre vulgar: Pallante chilote

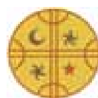
Hierba perenne, epífita, con rizoma rastrero, rígido. Hojas remotas, pendientes, totalmente glabras, de 10 a 35 cm de largo; pecíolo rígido, más o menos del mismo largo de la lámina, lateralmente con alas de 1,5 a 2 mm de ancho; lámina bipinnada-pinnatifida, lanceolada, a veces deltoide, rara vez linear, de 5 a 20 cm de largo por 4 a 8 cm de ancho; últimos segmentos de 1,5 a 2 mm de largo, los terminales de las pinnas y especialmente en el ápice de la lámina, frecuentemente alargados; margen entero. Soros grandes, subaxilares, casi sésiles o insertos en segmentos reducidos; indusios bivalvos, circulares, de borde entero a irregular-sinuoso; receptáculo incluso, frecuentemente ensanchado y aplanado en forma de disco.

Caracteres relevantes: Hojas totalmente glabras, trasparentes, lámina bipinnada-pinnatífida; últimos segmentos con el margen entero. Soros casi sésiles o insertos en segmentos reducidos. Indusios bivalvos, circulares, de borde entero a irregular-sinuoso.

Endémica de Chile, se encuentra desde la provincia de Concepción hasta la provincia Última Esperanza, desde cerca del nivel del mar hasta los 1.500 m de altitud, además en el Archipiélago de Juan fernández.

Estado de conservación: Vulnerable.





Endémico



Amenazado






Hymenophyllum cuneatum Kunze

HYMENOPHYLLACEAE

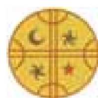
Hierba perenne, epífita, de 1 a 15 cm de alto, con rizoma rastrero, negruzco. Pecíolo de la mitad del largo total de la hoja, con escasos pelos de color castaño-rojizos en la base, generalmente liso, sólo en casos excepcionales con restos de alas; lámina bipinnada-pinnatífida, plana, totalmente glabra, aovada a deltoide, a veces lanceolada, subacuminada, de 2,5 a 8 cm de largo por 1,5 a 4,5 cm de ancho; pinnas inferiores apenas desarrolladas y el resto de tamaños desiguales; raquis siempre alado desde el primer par de pinnas; últimos segmentos irregulares, por lo general bilobulados, margen entero. Soros terminales, a veces subaxilares, ubicados principalmente en las pinnas inferiores y en los segmentos dirigidos hacia el ápice de la lámina; indusio bivalvo, suborbicular o romboidal, con la base en ángulo obtuso, abarcada por la bifurcación de la vena, bien marcada y visible; receptáculo delgado, cilíndrico, algo engrosado en la parte superior, de 2/3 de la longitud del indusio.



Caracteres relevantes: Hojas totalmente glabras, lámina bipinnada-pinnatífida, raquis alado desde el primer par de pinnas. Últimos segmentos irregulares, por lo general bilobulados, con el margen entero. Soros con indusio bivalvo, suborbicular o romboidal, con la base en ángulo obtuso.

Endémica de Chile, se encuentra desde la provincia de Cautín hasta la provincia de Chiloé, desde cerca del nivel del mar hasta los 1.250 m de altitud. Es abundante en el Archipiélago de Juan Fernández.

Estado de conservación: Vulnerable.


Endémico


Amenazado






Hymenophyllum darwinii Hook.f. ex Bosch

HYMENOPHYLLACEAE

Hierba perenne, epífita, de 1 a 15 cm de alto, con rizoma rastrero. Pecíolo glabro, liso, con pequeños grupos pelos de color rojizo en las inserciones con el rizoma; lámina bipinnada-pinnatífida, ondulada, totalmente glabra, oval-lanceolada, linear-lanceolada o deltoide, de 0,5 a 8 cm de largo por 0,8 a 2,5 cm de ancho; raquis alado desde el primer par de pinnas, en ejemplares muy desarrollados desde el segundo o tercer par; últimos segmentos lineares, arrugados y tortuosos o más o menos crespos, margen ondulado. Soros terminales, ubicados principalmente en las pinnas superiores y en segmentos dirigidos hacia el ápice de la lámina; indusio bivalvo, romboidal a ovalado, plano, con el ápice entero, y con la base en ángulo agudo, abarcada por la bifurcación de la vena; receptáculo de la mitad de la longitud del indusio.

Caracteres relevantes: Hojas con la lámina bipinnada-pinnatífida, ondulada, totalmente glabra; últimos segmentos arrugados o más o menos crespos. Soros con indusio bivalvo, romboidal a ovalado, con el ápice entero.

Nativa de Chile y Argentina, en el país se encuentra desde la Región del Maule hasta Tierra del Fuego, desde cerca del nivel del marta hasta los 1.200 m de altitud.






Hymenophyllum dentatum Cav.

HYMENOPHYLLACEAE

Nombre vulgar: Shushu-lahuén

Hierba perenne, epífita, de 8 a 18 cm de alto, con rizoma rastrero, cubierto de escasos pelos simples, brillantes. Pecíolo de la mitad del largo total de la hoja, negruzco, con pelos de color castaño claro en la parte superior, como también en el raquis y venas primarias; lámina tripinnada, anchamente aovada a deltoide, subacuminada, de 7 a 10 cm de largo por 2 a 6 cm de ancho; últimos segmentos lineares, obtusos, orientados hacia el ápice y hacia la base, con el margen dentado. Soros subaxilares, ubicados principalmente en las pinnas superiores, notablemente arqueados en la base; indusio bivalvo, ovalado a suborbicular, entero, en raros casos apenas denticulado, valvas partidas casi hasta la base; receptáculo cilíndrico a claviforme, más corto que el indusio, cubierto totalmente por los esporangios.



Caracteres relevantes: Hojas con el pecíolo, raquis y venas primarias cubiertos de pelos de color castaño claro; lámina tripinnada; últimos segmentos lineares, obtusos, orientados hacia el ápice y hacia la base, con el margen dentado. Soros notablemente arqueados en la base, cubiertos por el indusio bivalvo, entero, en raros casos apenas denticulado.

Nativo de Chile y Argentina, en el país se encuentra desde la provincia de Concepción hasta la provincia Capitán Prat, entre 10 a 1.600 m de altitud. Vive sobre los troncos de los árboles del bosque húmedo, formando frecuentemente densas poblaciones.





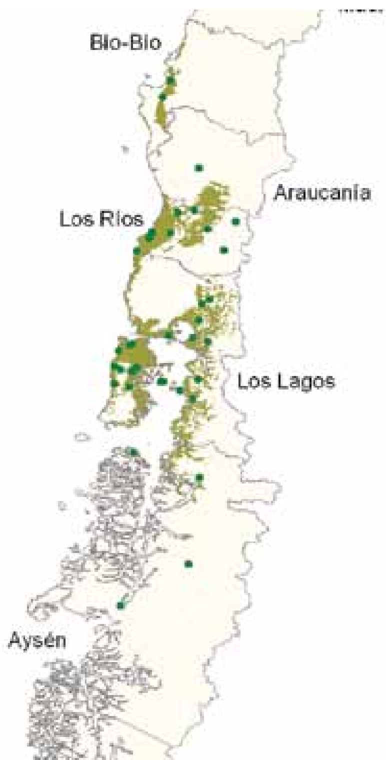




Hymenophyllum dicranotrichum (K. Presl) Hook. ex Sadeb.

HYMENOPHYLLACEAE

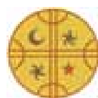
Hierba perenne, epífita, de hasta 8 cm de alto, con rizoma rastrero, castaño oscuro, con escasos pelos en estado juvenil. Pecíolo apenas más grueso que el rizoma, desnudo, de un tercio del largo total de la hoja; lámina pinnada-pinnatífida, alargada, lanceolada, o algo ensanchada a deltoide, de 1 a 6 cm de largo por 0,5 a 2,5 cm de ancho; raquis anchamente alado; cara inferior del raquis y venas con pelos ramificados; últimos segmentos obtusos, anchos, margen entero, cara inferior con pelos de color castaño claro, bi- trifurcados; segmentos irregularmente separados, formando lóbulos recorridos por varias venas divididas. Soros axilares, generalmente solitarios, en los ángulos de los lóbulos, arqueados en la base; indusios bivalvos, apenas incrustados en la lámina, obovados, suborbiculares a redondeados, partidos casi hasta la base, de bordes libres algo sinuados, provisto de cilios relativamente largos; receptáculo cilíndrico, cubierto totalmente de esporangios.



Caracteres relevantes: Hojas con la lámina pinnada-pinnatífida; cara inferior del raquis y venas con pelos ramificados; últimos segmentos con el margen entero y la cara inferior cubierta de pelos de color castaño claro. Soros arqueados en la base, protegidos por indusios bivalvos, provistos de cilios relativamente largos en el borde.

Endémica de Chile, crece desde la provincia de Concepción hasta la Región de Aisén, desde cerca del nivel del mar hasta los 240 m de altitud.

Estado de conservación: Vulnerable.


Endémico


Amenazado






Hymenophyllum falklandicum Baker

HYMENOPHYLLACEAE

Hierba perenne, epífita, con rizoma rastrero. Pecíolo de casi un tercio del largo total de la hoja, con escasos pelos en la inserción con el rizoma, liso; lámina pinnada a bipinnatífida, plana, totalmente glabra, linear-lanceolada, de 2 a 4 cm de largo por 0,7 a 1,2 cm de ancho; pinnas alternas, oblícuas, especialmente las apicales, separadas por espacios de 4 mm; raquis flexuoso, finamente alado; últimos segmentos con el margen dentado, de 3 a 12 mm de largo por 1 mm de ancho, todos dirigidos hacia el ápice. Soros generalmente 1 por pinna, raro 2 ó 3, fuertemente arqueados en la base, insertos en segmentos muy reducidos; indusios bivalvos, oval-lanceolados, enteros, partidos hasta dos tercios de su longitud; receptáculo cilíndrico, con tendencia a claviforme, alcanzando la mitad de la longitud del indusio.



Caracteres relevantes: Hojas con la lámina pinnada a bipinnatífida, totalmente grabra; últimos segmentos dirigidos hacia el ápice, con el margen dentado. Soros generalmente 1 por pinna, fuertemente arqueados en la base, protegidos por indusios bivalvos, enteros.

Nativo de Chile y Argentina, en el país se encuentra desde la provincia de Biobío hasta la provincia Antártica Chilena, entre los 15 a 1.600 m de altitud. También en el Archipiélago de Juan Fernández.

Estado de conservación: Vulnerable.



Amenazado

Hymenophyllum ferrugineum Colla

HYMENOPHYLLACEAE

Hierba perenne, epífita, de 3,5 a 28 cm de alto, con rizoma rastrero, cubierto de pelos pluricelulares simples, finos, transparentes, largos y numerosos. Pecíolos algo más gruesos que el rizoma, cuando jóvenes cubiertos de pelos simples o a veces bifurcados; lámina bipinnada a tripinnada, plana, oblonga, deltoide a lanceolada, 1,5 a 14 cm de largo por 1 a 4 cm de ancho; raquis estrechamente alado en la parte superior; últimos segmentos con pelos de color castaño claro en ambas caras, margen entero. Soros terminales, ubicados en la parte superior de la lámina; indusio bivalvo, suborbicular de bordes libres, sinuosos y provistos de pelos finos y ramificados; receptáculo incluído en el indusio, muy corto, globoso en la mitad superior.

Caracteres relevantes: Hojas con la lámina bipinnada a tripinnada, cubierta en ambas caras de pelos pluricelulares simples, de color castaño claro. Soros protegidos por indusios bivalvos, provistos de pelos finos y ramificados.

Se encuentra en Chile, Argentina y Nueva Zelandia, en el país crece desde la Región de los Ríos hasta la Región de Magallanes. También en el Archipiélago de Juan Fernández.








Hymenophyllum fuciforme Sw.

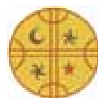
HYMENOPHYLLACEAE



Hierba perenne, epífita, de 12 a 60 cm de alto, con rizoma cortamente rastrero, cubierto de pelos setosos. Hojas aglomeradas, robustas; pecíolo rígido, de 2 mm de diámetro, de un tercio del largo total de la hoja, piloso en la base, lateralmente alado, con la base desnuda; lámina tripinnada-pinnatífida, anchamente lanceolada, deltoide a romboidal, de 10 a 45 cm de largo por 3 a 15 cm de ancho; raquis totalmente alado; últimos segmentos planos, glabros, de margen entero. Soros muy pequeños, subaxilares, ubicados generalmente sobre segmentos reducidos, a veces casi sésiles; indusios bivalvos, suborbiculares a ovalados, de 1 mm de largo, de borde irregularmente sinuoso, rara vez entero; receptáculo ensanchado a cilíndrico, exerto del indusio en la mitad de su longitud.

Caracteres relevantes: Hojas aglomeradas; pecíolo rígido, piloso en la base, lateralmente alado. Lámina tripinnada-pinnatífida, glabra, raquis alado. Soros muy pequeños protegidos por indusios bivalvos, suborbiculares a ovalados, de borde irregularmente sinuoso.

Endémica de Chile, se encuentra desde la Región del Maule hasta la Región de Aisén, desde cerca del nivel del mar hasta los 1.200 m de altitud, también en el Archipiélago de Juan Fernández.



Endémico

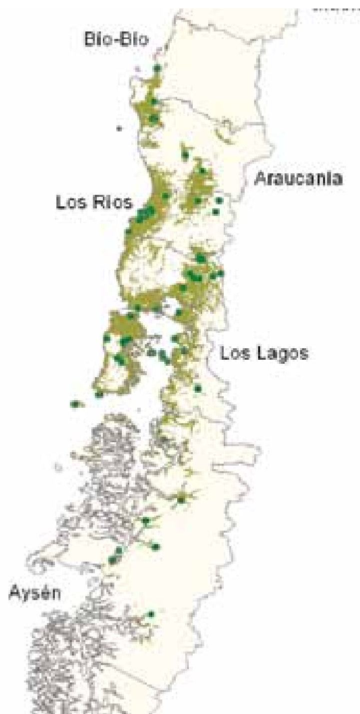





Hymenophyllum krauseanum Phil.

HYMENOPHYLLACEAE

Hierba perenne, epífita, de 8 a 25 cm de alto, rizoma rígido, castaño oscuro, con escasos pelos claros. Hojas regularmente distanciadas, totalmente glabras; pecíolo de 2 a 4,5 cm de largo, provisto de alas membranosas, lisas, caedizas; lámina tripinnada, ovada, rara vez lanceolada, subacuminada, de 6 a 12 cm de largo por 3 a 7 cm de ancho, venación muy notoria, negruzca; raquis alado con el margen dentado; últimos segmentos lineares, de borde dentado, dirigidos hacia ambos lados de la vena. Soros terminales, rara vez subaxilares, insertos en segmentos reducidos, principalmente en la parte superior de la lámina; indusios ovalados, algo alargados, partidos lateralmente hasta cerca de la mitad, de ápice agudo, rara vez obtuso, entero, a veces muy levemente dentado; receptáculo delgado, cilíndrico, exerto hacia un costado.



Caracteres relevantes: Hojas regularmente distanciadas, totalmente glabras; lámina tripinnada; últimos segmentos de borde dentado. Soros protegidos por indusios ovalados, con el ápice agudo, raravez obtuso, entero, a veces levemente dentado.

Se encuentra en los bosques subantárticos de Chile y Argentina; especie bastante común en el país, desde la provincia de Concepción hasta la Región de Aisén, desde cerca del nivel del mar hasta los 1.300 m de altitud. Crece sobre los troncos de los árboles formando poblaciones densas y que pueden alcanzar alturas considerables en el árbol.





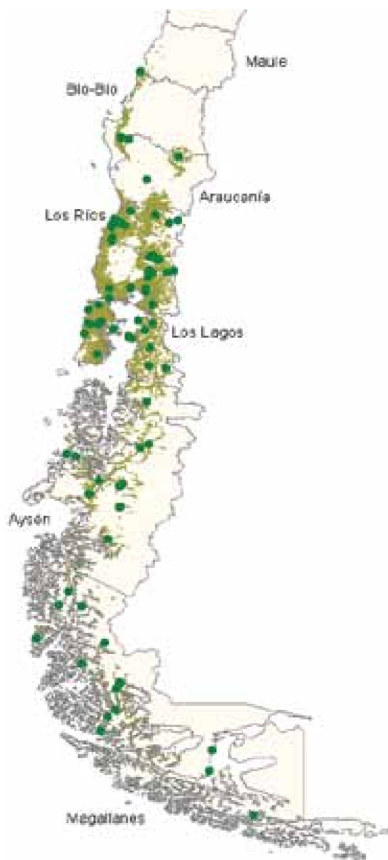
Hymenophyllum pectinatum Cav.

HYMENOPHYLLACEAE

Hierba perenne, epífita, de 5 a 24 cm de alto, con el rizoma, pecíolo y raquis, en estado juvenil, con pelos blanquecinos pluricelulares. Pecíolo rígido, de la mitad del largo total de la hoja, liso; lámina bipinnada, plana, lanceolada, a veces linear, de 3 a 17 cm de largo por 1,5 a 4 cm de ancho; raquis con pelos pluricelulares blanquecinos; últimos segmentos lineares, dentados, algo obtusos, más o menos paralelos, desarrollados únicamente en forma acroscópica (dirigidos hacia el ápice de la lámina). Soros terminales, insertos en el ápice de los segmentos, a veces algo reducidos, siendo en las pinnas superiores casi todos los segmentos fértiles; indusio bivalvo, aovado, margen entero, partido hasta más de dos tercios de su longitud, con la base cuneiforme; receptáculo delgado, algo engrosado en la parte central, cubierto de esporangios en dos tercios de su longitud.

Caracteres relevantes: Hojas con la lámina bipinnada; últimos segmentos lineares, dentados, desarrollados únicamente en forma acroscópica. Soros insertos en el ápice de los segmentos, protegidos por indusios bivalvos, de margen entero.

Crece en los bosques subantárticos de Chile y Argentina; en el país se encuentra desde la provincia de Cauquenes hasta la provincia de Magallanes, desde cerca del nivel del mar hasta los 3.600 m de altitud. También en el Archipiélago de Juan Fernández. Crece sobre los troncos de los árboles del bosque, en lugares húmedos y sombríos.








Hymenophyllum peltatum (Poiret) Desv.

HYMENOPHYLLACEAE

Hierba perenne, epífita, a veces terrestre, con rizoma rastrero, ramificado. Pecíolo negruzco, de un cuarto del largo total de la hoja, a veces alado; lámina bipinnada, plana, totalmente glabra, lanceolada a oval-alargada, de 4 a 10,5 cm de largo por 1 a 2,5 cm de ancho; pinnas levemente arqueadas en forma de abanico; raquis alado, flexuoso; últimos segmentos dirigidos hacia el ápice de la lámina, ápice truncado con el margen dentado. Soros 1 a 5 por pinna, fuertemente arqueados en la base, indusios bivalvos, más o menos ovoides a semicirculares, de base cuneiforme, enteros, receptáculo delgado, cilíndrico, alcanzando tres cuarto de la longitud del indusio.

Caracteres relevantes: Hojas con la lámina bipinnada, plana, totalmente glabra; raquis alado, flexuoso; últimos segmentos dirigidos hacia el ápice de la lámina, con el margen dentado. Soros fuertemente arqueados en la base, protegidos por indusios bivalvos, más o menos ovoides a semicirculares, enteros.

Especie cosmopolita, muy variable. En Chile se encuentra principalmente desde la provincia de Arauco hasta la provincia Antártica Chilena, desde casi el nivel del mar hasta los 1.350 m de altitud y en los bosques relictos de Fray Jorge y Talinay en la provincia de Limarí. En ligares similares se encuentra también *Hymenophyllum tunbridgense* (L.) Sm.








Hymenophyllum plicatum Kaulf.

HYMENOPHYLLACEAE

Hierba perenne, epífita, de 8 a 15 cm de alto, con el rizoma castaño parduzco, cubierto de escasos pelos rojizos. Hojas remotas, arrugadas, totalmente glabras; pecíolo negruzco, de aproximadamente la mitad del largo total de la hoja, con alas laterales angostas, sinuosas, irregularmente recortadas, parcialmente caducas; raquis con alas ondulado-denticuladas; lámina tripinnada-pinnatífida, aovada a deltoide, subacuminada, de 4 a 10 cm de largo por 3 a 10 cm de ancho; últimos segmentos lineares, obtusos, ondulados, de margen sinuoso-aserrado. Soros subaxilares a terminales, insertos en segmentos reducidos de las pinnas superiores; indusios bivalvos, ovalados, más o menos acuminados, partido hasta la mitad de su longitud en 2 a 4 segmentos; receptáculo delgado, algo engrosado en la mitad inferior, apenas exerto.



Caracteres relevantes: Hojas arrugadas, totalmente glabras; raquis con alas laterales ondulado-denticuladas; lámina tripinnada-pinnatífida; últimos segmentos lineares, de margen sinuoso-aserrado. Soros protegidos por indusios bivalvos, ovalados, más o menos acuminados.

Nativo de Chile y Argentina, también en el Archipiélago de Juan Fernández. En el país crece desde la provincia de Cauquenes hasta la provincia Antártica Chilena, desde casi el nivel del mar hasta los 1.500 m de altitud. Crece sobre los troncos de los árboles entremezclado con musgos y otros representantes del género.






Hymenophyllum secundum Hook. et Grev.

HYMENOPHYLLACEAE

Hierba perenne, epífita, de 5 a 20 cm de alto, con el rizoma cubierto de escasos pelos en estado juvenil, que se conservan frecuentemente en la inserción de los pecíolos. Hojas erguidas, generalmente recurvadas hacia atrás, totalmente glabras; pecíolo liso, de casi la mitad del largo total de la hoja; lámina bipinnada a tripinnada, aovada a lanceolada, de base a veces truncada, de 2 a 15 cm de largo por 1 a 4 cm de ancho; pinnas rígidas, en general arqueadas; raquis delgado, finamente alado en la mitad superior; últimos segmentos lineares, obtusos, casi siempre planos, margen entero. Soros insertos en segmentos muy reducidos, arqueados en la base, ubicados en las pinnas superiores; indusios bivalvos, ovalados, enteros, receptáculo cilíndrico, en la madurez quedan al descubierto cuando se separan las valvas.



Caracteres relevantes: Hojas erguidas, generalmente recurvadas hacia atrás, totalmente glabras; lámina bipinnada a tripinnada; últimos segmentos lineares, obtusos, con el margen entero. Soros arqueados en la base, protegidos por indusios bivalvos, enteros.

Nativa de Chile y Argentina, también en el Archipiélago de Juan Fernández, en el país se encuentra desde la Región de los Ríos hasta la provincia Antártica Chilena, desde cerca del nivel del mar hasta los 1.200 m de altitud.

Estado de conservación: Vulnerable.

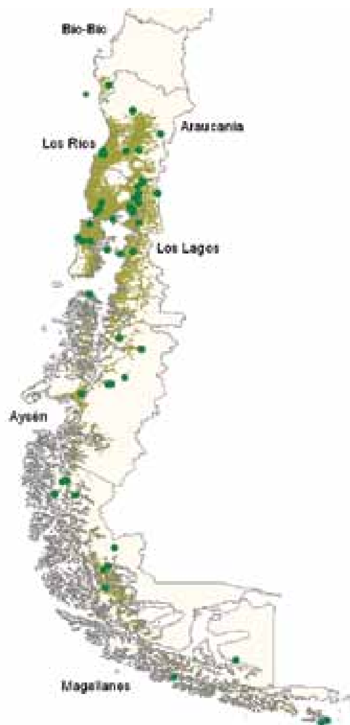


Amenazado

Hymenophyllum seselifolium K. Presl

HYMENOPHYLLACEAE

Hierba perenne, epífita, de 8 a 25 cm de alto, con el rizoma fuerte, rígido, castaño oscuro, con escasos pelos rojizos en la base de los pecíolos. Hojas más o menos firmes, distanciadas, totalmente glabras; pecíolo rígido, negruzco, de la mitad del largo total de la hoja, con alas laterales dentadas, sinuosas, onduladas a plegadas e interrumpidas; raquis alado; lámina tripinnada-pinnatífida, aovado-lanceolada, frecuentemente deltoide, de 5 a 15 cm de largo por 4 a 15 cm de ancho; pinnas inferiores con peciólulo largo, separándose del raquis en ángulo abierto; últimos segmentos lineares, algo obtusos, planos, de margen aserrado-dentado. Soros subaxilares a terminales, insertos en segmentos reducidos, en la parte superior de la lámina, a veces 2 soros por segmento; indusios bivalvos, oblongos, con el borde superior aserrado-dentado, partidos hasta la mitad de su longitud; receptáculo delgado, algo engrosado en la base, exserto en un tercio o más del indusio.



Caracteres relevantes: Hojas totalmente glabras, con el pecíolo provisto de alas laterales dentadas, sinuosas; lámina tripinnada-pinnatifida; últimos segmentos con el margen aserrado-dentado. Soros protegidos por indusios bivalvos, con el borde superior aserrado-dentado.

Nativo de Chile, Argentina y Brasil, en el país se encuentra desde la provincia de Arauco hasta la provincia Antártica Chilena, desde casi el nivel del mar hasta los 1.500 m de altitud.

Hymenophyllum tortuosum Hook. et Grev.

HYMENOPHYLLACEAE

Hierba perenne, epífita, de 9 a 35 cm de alto, con el rizoma castaño oscuro, piloso. Hojas remotas, totalmente glabras; pecíolo negruzco, a lo sumo de un tercio del largo total de la hoja, con alas laterales encrespadas, dentado-ciliadas; raquis con ala dentado-ciliada; lámina bipinnada a tripinnada, ondulada a encrespada, aovada, deltoide, lanceolada o alargada, de 3 a 35 cm de largo por 3,5 a 9,5 cm de ancho; últimos segmentos obtusos, de margen plegado y tortuoso, dentado-ciliado. Soros subaxilares a terminales, insertos en segmentos reducidos de las pinnas ubicadas en la parte media y superior de la lámina; indusios bivalvos, anchamente aovados a oblongos, de ápice truncado, entero, fuertemente ciliado, partido lateralmente hasta un tercio de su longitud; receptáculo delgado, largo, exserto en la madurez.



Caracteres relevantes: Hojas totalmente glabras; pecíolo y raquis con alas laterales encrespadas, dentado-ciliadas; últimos segmentos de margen plegado y tortuoso, dentado-ciliado. Soros protegidos por indusios bivalvos, anchamente aovados a oblongos, de ápice truncado, entero, fuertemente ciliado.

Nativo de Chile y Argentina, también en el Archipiélago de Juan Fernández, en el país se encuentra desde la provincia de Cautín hasta la provincia Antártica Chilena, desde cerca del nivel del mar hasta los 1.600 m de altitud.

Estado de conservación: Vulnerable.



Amenazado






Hymenophyllum umbratile Diem et J. Licht.

HYMENOPHYLLACEAE

Hierba perenne, epífita, de 4,5 a 12,5 cm de alto, rizoma, castaño oscuro, con algunos pelos castaño negruzcos en las inserciones de los pecíolos. Hojas pendientes, distanciadas; pecíolo de 1,5 a 2,5 cm de largo, liso y desnudo; lámina pinnada-bipinnatifida, oblongo-lanceolada, de 4 a 10 cm de largo por 1 a 2,5 cm de ancho; raquis finamente alado; últimos segmentos dirigidos hacia el ápice de la lámina, lineares, de ápice truncado o ligeramente redondeado, glabros, planos, con el margen dentado en la mitad superior. Soros subaxilares, ubicados en la mitad superior de la lámina, no arqueados en la base; indusios bivalvos, oval-elípticos, irregularmente dentados en el borde superior, partidos lateralmente hasta tres cuarto de su longitud; receptáculo cilíndrico, con el centro algo engrosado, incluido en el indusio, cubierto casi totalmente de esporangios.



Caracteres relevantes: Hojas pendientes, distanciadas glabras; lámina pinnada-bipinnatífida, raquis finamente alado; últimos segmentos dirigidos hacia el ápice de la lámina, glabros, con el margen dentado en la mitad superior. Soros protegidos por indusios bivalvos, irregularmente dentados en el borde superior.

Nativo de Chile y Argentina, en el país se encuentra desde la Región de los Ríos a la provincia de Chiloé, desde casi el nivel del mar hasta los 500 m de altitud.




68843





Hypolepis poeppigii (Kunze) R.A. Rodr.

DENNSTAEDTIACEAE

Nombres vulgares: Huilel-lahuén, pesebre

Hierba perenne con rizoma largamente rastrero, cubierto de pelos rojizos abundantes. Hojas de contorno triangular, de 1,5 m de largo en promedio, por 45 a 75 cm de ancho; pecíolos separados, de un tercio del largo total del la hoja, de color castaño oscuro, cubiertos de pelos pluricelulares de color rojizo en toda su extensión; lámina tripinnada-pinnatífida, de color verde claro; últimos segmentos sésiles, profundamente lobulados, pilosos en ambas caras; todos los ejes con pelos rojizos pluricelulares y glandulosos, aterciopelados. Soros submarginales, redondos, de 1 mm de diámetro, sin indusio, sólo protegidos por un diente reflejo del segmento, más o menos lacerado.

Caracteres relevantes: Rizoma y pecíolo cubiertos de pelos pluricelulares rojizos en toda su extensión. Lámina tripinnada-pinnatífida; todos los ejes con pelos rojizos pluricelulares y glandulosos, aterciopelados; últimos segmentos pilosos en ambas caras. Soros submarginales, sin indusio, sólo protegidos por un diente reflejo del segmento.

Nativo de Chile y Argentina, en el país se encuentra desde la provincia de Limarí hasta la provincia de Última Esperanza, desde cerca del nivel del mar hasta los 650 m de altitud. Además en el Archipiélago de Juan Fernández. Helecho higrófilo, que crece a lo largo de arroyos y vertientes y en el fondo de las quebradas donde forma densas poblaciones.

Estado de conservación: Insuficientemente conocida.





Amenazado






Isoetes araucaniana Macluf et Hickey

ISOETACEAE

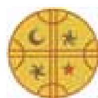


Hierba perenne, acuática, arraigada al sustrato, frecuentemente sumergida. Cormo globoso, 2 a 3 lobulado, de 1 a 1,8 cm de diámetro por 1,1 a 1,4 cm de largo. Hojas frágiles, erectas, con 4 canales aeríferos, tabicadas transversalmente, sin lámina dilatada, atenuadas en el ápice, de 11 a 30 cm de largo por 4 a 8 mm de ancho en la base, con margen membranáceo, con estomas; lígula lanceolada, con un pronunciado lóbulo basal. Esporangios aovados o elípticos, incluidos en la fóbea basal de la hoja; velo incompleto, cubriendo sólo el cuarto superior del esporangio. Megasporas pálidas, reticuladas, tetraédricas, de 630 a 870 micrones de diámetro ecuatorial, con el muri fuertemente desarrollado y distinto; microsporas elípticas, de 38 a 41 micrones de largo por 25 a 28 micrones de ancho ecuatorial, finamente ruguladas a granuladas.

Caracteres relevantes: Planta acuática, frecuentemente sumergida. Hojas alargadas, frágiles, con 4 canales aeríferos. Esporangios aovados o elípticos; velo incompleto, cubriendo sólo el cuarto superior del esporangio. Megasporas pálidas, reticuladas.

Endémico de Chile y se conoce sólo del Parque Nacional Nahuelbuta.

Estado de conservación: Vulnerable.


Endémico


Amenazado




PARATYPE


PARAT
PARATYPE
Isoetes araucaniana Maclu
Det. R. J. Hickey (MU)


PARATYPE

Isoetes chubutiana Hickey, Macluf et W.C. Taylor

ISOETACEAE

Hierba perenne, acuática, arraigada al sustrato, frecuentemente sumergida. Cormo globoso, a veces elongado lateralmente, 2 lobulado. Hojas frágiles, erectas o raramente recurvadas distalmente, con 4 canales aeríferos, tabicadas transversalmente, atenuadas en el ápice, de 4 a 28 cm de largo por 6 a 9 mm de ancho en la base, sin estomas, con el margen membranáceo, hialino, verde oscuro; lígula deltoide a anchamnete aovada, cordada o hastada, negra, delicada, efímera. Esporangios aovados o elípticos, incluidos en la fóbea basal de la hoja; velo inconspicuo o ausente. Megasporas blancas, frecuentemente lustrosas, de 460 a 750 micrones de diámetro ecuatorial, ruguladas a reticuladas; microsporas elípticas, de color gris claro a castaño oscuro, de 33,8 a 41,3 micrones de largo por 26,2 a 33,8 micrones de ancho ecuatorial, escasa a densamente equinadas.



Caracteres relevantes: Planta acuática, frecuentemente sumergida. Hojas alargadas, frágiles, con 4 canales aeríferos. Esporangios aovados o elípticos; velo inconspicuo o ausente. Megasporas blancas, fuertemente lustrosas, ruguladas a reticuladas.

Nativa de Chile y Argentina, en el país se encuentra desde la provincia de San Antonio hasta la provincia General Carrera, entre los 100 a 1280 m de altitud.

Estado de conservación: Vulnerable.

En Chile se encuentran otras dos especies: *Isoetes hieronymi* U. Weber, que crece en lagunas temporales cerca de la costa de la provincia de Elqui, e *Isoetes savatieri* Franchet, endémico de Tierra del Fuego.



Amenazado



Lophosoria quadripinnata (J.F. Gmel.) C. Chr.

DICKSONIACEAE

Nombres vulgares: Ampe, palmilla

Hierba perenne con rizoma grueso, cubierto de pelos largos. Hojas numerosas, de hasta 5 m de largo; pecíolos gruesos, leñosos, de 0,5 a 2 m de largo por 2 cm de diámetro, surcados por encima y redondeados por abajo, cubiertos por largos pelos rojizos cuando jóvenes, algo glabros cuando adultos; lámina tripinnada a cuadripinnada, de 2 a 3 m de largo, la cara superior de color verde oscuro y brillante, glabra, cara inferior glauca a blanquecina, con pelos lanuginosos castaño claros; pinnas lanceoladas, con la base ancha, pecioluladas, de 20 a 60 cm de largo; últimos segmentos denticulados, con el borde algo reflejo. Soros circulares, de 1 mm de diámetro, sin indusio, sólo protegidos por pelos pluricelulares ferrugíneos.



Caracteres relevantes: Hojas grandes, de hasta 5 m de largo, muy divididas, pecíolos cubiertos de largos pelos rojizos cuando jóvenes. Cara inferior de la lámina de color glauco a blanquecino. Los pelos del pecíolo son hemostáticos, han dado buenos resultados para detener hemorragias producidas por picaduras de sanguijuelas o heridas pequeñas. Es un hermoso helecho ornamental en jardines y como hojas cortadas para florería.

Desde México, pasando por Costa Rica, Jamaica, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil, hasta el extremo austral de Chile y Argentina. En el país se encuentra desde la Región del Maule hasta la Región de Aisén, también en el Archipiélago de Juan Fernández, desde cerca del nivel del mar hasta los 2.000 m de altitud. Es una planta que exige considerable humedad, dentro del bosque sombrío y asociada a otras plantas higrófilas.

Estado de conservación: Vulnerable.



Amenazado






Lycopodium alboffii Rolleri
LYCOPODIACEAE

Hierba perenne con rizoma rastrero y subterráneo, sin hojas o sólo con las cicatrices de sus bases. Ramas hojosas, compactas, cortas, elevadas verticalmente desde el suelo, de 4 a 6 cm de alto. Hojas monomorfas, simples, tupidas, subcarnosas, incurvadas, algo adpresas, rígidas, de 5 a 6,5 mm de largo. Estróbilos sésiles, sobre casi todos los ejes erguidos, de 3 a 6 de largo; esporofilos aovado-deltoides, de 3,5 a 4 mm de largo, de ápice submucronado, corto, reflejo.



Caracteres relevantes: Rizoma rastrero y subterráneo, sin hojas. Ramas hojosas, compactas, de 4 a 6 cm, elevadas verticalmente desde el suelo. Hojas simples, rígidas. Estróbilos sésiles, erguidos.

Nativo de Chile y Argentina, en el país crece desde la Región de los Ríos hasta Tierra del Fuego, se encuentra en vegas turbosas secas, entre arbustos, faldeos protegidos, formando a menudo cojines sueltos.

Estado de conservación: Vulnerable.


Amenazado




Lycopodium confertum Willd.

LYCOPODIACEAE

Hierba perenne con rizoma rastrero, dorsiventral, epigeo, cortamente ramificado, hojoso. Ramas laterales algo separadas, rastreras o radicantes por lo menos en su primera parte, de 5 a 25 cm de largo. Hojas monomorfas, simples, tupidas, dispuestas espiraladamente en las ramas, lineares, agudas en el ápice, de 3 a 5 mm de largo, de color verde oliva a café amarillento, duras, coriáceas. Estróbilos solitarios, raramente dos, con un corto pedúnculo algo hojoso, ubicados en el extremo de las ramas principales, de 1,5 a 4 cm de largo; esporofilos linear lanceolados, de 4 a 5 mm de largo, acuminados, de margen entero o con escasos dientes redondeados.



Caracteres relevantes: Rizoma epígeo, hojoso. Hojas lineares, duras, de color verde oliva a café amarillento. Estróbilos solitarios, con un corto pedúnculo algo hojoso.

Nativo de Argentina y Chile, en el país se encuentra desde la Región de los Ríos hasta la Región de Magallanes, entre los 20 a 1.200 m de altitud.

Estado de conservación: Vulnerable.



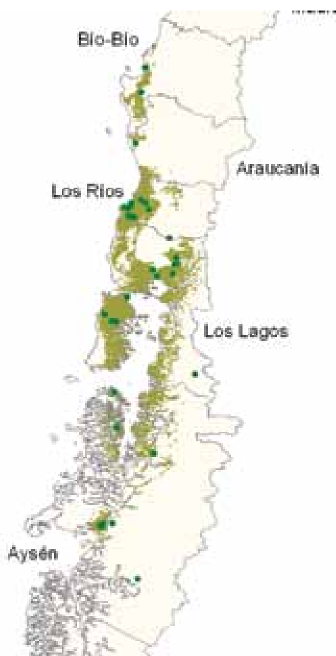
Amenazado

Lycopodium gayanum Remy

LYCOPODIACEAE

Nombres vulgares: Palmita, pimpinela

Hierba perenne con rizoma rastrero, epigeo o sólo un poco subterráneo, de 1,5 a 2,5 mm de diámetro. Ramas numerosas, levantadas, dorsiventrales, de 10 a 25 cm de alto, ramificadas 2 a 4 veces, de color verde amarillento. Hojas dimorfas, simples; unas dispuestas en forma dística, lanceoladas, gruesas. de 4 a 6 mm de largo, fuertemente divergentes, de ápice agudo; las otras dispuestas en doble fila, lineares, de la mitad del largo de las anteriores, estipulares, adpresas a lo largo de la rama. Estróbilos solitarios, en el extremo de las ramas, pedunculados, de 2 a 5 cm de largo; pedúnculos, cuando maduros, de 0,5 a 5 cm de largo; esporofilos anchamente aovados, apiculados, de 3,5 a 4 mm de largo, margen escarioso.



Caracteres relevantes: Rizoma epigeo o sólo un poco subterráneo. Ramas dorsiventrales, con dos tipos de hojas. Estróbilos solitarios en el extremo de las ramas, pedunculados.

Nativa de Chile, Argentina y el Archipiélago de Juan Fernández, crece desde la provincia de Concepción hasta la Región de Aisén, desde cerca del nivel del mar hasta los 1.100 m de altitud.

Estado de conservación: Vulnerable.



Amenazado





Lycopodium magellanicum (P.Beauv.) Swartz

LYCOPODIACEAE

Nombre vulgar: Pimpinela

Hierba perenne con rizoma rastrero y subterráneo, sin hojas o sólo con las cicatrices de sus bases. Ramas hojosas, numerosas, algo separadas, de 8 a 25 cm de largo, que se elevan verticalmente desde el suelo. Hojas monomorfas, simples, imbricadas, dispuestas espiraladamente en las ramas, aovado-deltoides, agudas en el ápice, de 3 a 5 mm de largo. Estróbilos solitarios, terminales en el extremo de las ramas, pedunculados, de 3 a 10 cm de largo, pedúnculos bien marcados de 1 a 2,5 cm de largo; esporofilos aovados, acuminados, anchos en la base cubriendo los esporangios, margen escarioso, de 3 mm.



Caracteres relevantes: Rizoma rastrero y subterráneo, sin hojas. Ramas numerosas que se elevan verticalmente desde el suelo. Estróbilos solitarios, terminales en el extremos de las ramas, pedunculados.

Nativo de Chile y Argentina, además en el Archipiélago de Juan Fernández, en el país se encuentra desde la Región del Biobío hasta el Cabo de Hornos, entre los 20 a 2.000 m de altitud.






Lycopodium paniculatum Desv.

LYCOPODIACEAE

Nombres vulgares: Palmita, llanka-lahuén

Hierba perenne con rizoma rastrero, dorsiventral, epígeo, hojoso, clorofílico. Ramas laterales estériles abundantes, separadas por 5 a 10 cm, levantadas, alcanzando 20 a 60 cm o más, un tanto arqueadas y dorsiventrales; ramas laterales fértiles menos abundantes, y por lo común más largas que las estériles, levantadas, no arqueadas, con pocas hojas muy finas. Hojas monomorfas, simples, verdes, delicadas, lineares, dispuestas espiraladamente en las ramas, agudas en el ápice, de alrededor de 5 mm de largo. Estróbilos numerosos (hasta 40), pedunculados, de 4 a 5 cm de largo; pedúnculos bracteosos, de 5 a 10 cm de largo; esporofilos anchamente aovados, agudos en el ápice, acuminados, margen lacerado.



Caracteres relevantes: Rizoma rastrero, epígeo, hojoso. Ramas abundantes, un tanto arqueadas y dorsiventrales. Estróbilos numerosos, pedunculados, pedúnculos bracteosos, de 5 a 10 cm de largo.

Crece en los bosques subantárticos de Chile y Argentina, en nuestro país se encuentra desde la provincia de Concepción hasta la Región de Aisén, entre los 15 a 1.300 m de altitud. Se encuentra dentro del bosque y con sus largos rizomas suele apoyarse en las ramas de los arbustos.

Estado de conservación: Vulnerable.



Amenazado






Megalastrum spectabile (Kaulf.) A.R. Sm. et R.C. Moran

DRYOPTERIDACEAE

Nombre vulgar: Pesebre

Hierba perenne con rizoma erecto, frecuentemente muy voluminoso, de hasta 8 cm de diámetro. Hojas de 0,5 a 1 m de largo; pecíolos aglomerados, gruesos, de la mitad del largo total de la hoja, con escamas linear-lanceoladas, de color castaño claro; lámina bipinnada a tripinnada, de 35 a 45 cm de largo, deltoide-aovada, herbácea a coriácea, verde en la cara superior y amarillo-cenicienta en la cara inferior; últimos segmentos obtusos, raramente lobulado dentados, pilosos en ambas caras. Soros sin indusio, aproximadamente 5 a cada lado de la vena del segmento.

Caracteres relevantes: Pecíolo con escamas, de color castaño claro; lámina bipinnata a tripinnada, últimos segmentos pilosos en ambas caras. Soros sin indusio.

Crece en los bosques subantárticos de Chile y Argentina, en el país se encuentra desde la provincia de Limarí y en forma contínua desde el Biobío hasta la Región de Aisén, entre los 10 y 1.100 m de altitud. Planta higrófila, que crece frecuentemente en el piso del bosque sombrío. De acuerdo a Rodríguez (1995) existe *Megalastrum spectabile var. philippianum* que es más pequeña que la variedad típica y más firme en textura, a menudo más coriácea.








Ophioglossum crotalophoroides Walter

OPHIOGLOSSACEAE

Hierba perenne con rizoma erecto, esférico, de 3 a 12 mm de diámetro, con el punto vegetativo hundido en una cavidad. Hojas dos o más en un período vegetativo, divididas en un segmento estéril y uno fértil; pecíolo de 0,5 a 6 cm de largo, subterráneo. Segmento estéril por lo común anchamente aovado, de 1 a 4 cm de largo por 0,8 a 2,8 cm de ancho, verde claro, de textura gruesa, venación inmersa; ápice agudo, base truncada o a veces decurrente envainando la base del segmento fértil. Segmento fértil con pedúnculo de 1,6 a 8 cm de largo, terminado en una espiga de 0,5 a 2,5 cm de largo; esporangios en número de 5 a 15 pares.

Caracteres relevantes: Rizoma erecto, esférico. Hojas divididas en un segmento estéril y uno fértil. Esporangios dispuestos en una espiga en dos filas.

Crece en todo el continente americano, desde el sur de Estados Unidos hasta la Patagonia, en el país se encuentra desde la provincia de Quillota hasta la provincia de Aisén. Es muy escaso.














145113

Ophioglossum lusitanicum L.

OPHIOGLOSSACEAE

Hierba perenne con rizoma alargado, de poco grosor. Hojas generalmente 2 a 3 en un período vegetativo, divididas en un segmento estéril y uno fértil; pecíolo de 0,5 a 2 cm de largo, subterráneo, rodeado en la base por restos de pecíolos viejos. Segmento estéril angostamente elíptico, linear o linear-lanceolado, de 1 a 2 cm de largo por 0,3 a 0,8 cm de ancho, de textura más o menos coriácea, venación inmersa. Segmento fértil con pedúnculo de 1 a 5 cm de largo, terminado en una espiga de 0,4 a 1,1 cm de largo; esporangios en número de 6 a 9 pares.



Caracteres relevantes: Rizoma alargado, no globoso. Lámina angostamente elíptica, linear o linear lanceolada, de 0,3 a 0,8 cm de ancho.

En todo el continente americano, desde el sur de Estados Unidos hasta la Patagonia, además en Oceanía, África, Asia y Europa. En el país se encuentra desde la provincia de Quillota hasta la Región del Biobío, desde cerca del nivel del mar hasta los 1.600 m de altitud.

Estado de Conservación: Insuficientemente conocida.



Amenazado

GARAVENTA 2930

OPHIOGLOSSUM LUSITANICUM L. ssp. CORIACEUM (Cunn.) Clause...

det. C.M. 19...

PLANTAE CHILENSES

AGUSTIN GARAVENTA M.

LIMACHE (CHILE)

No. 2930

Fam. Filices

Sp. Ophioglossum bulbosum, Michaux. f.

Loc. Cerro Cruz. (Limache.)

33S/71W. 700 m.s.m.

Coll. A. Garaventa M. Fecha 08/XI/33.

Hab. 18. Fl.

Biologia (Ecologia) en lugares expuestos al sol.

Obs.



Ophioglossum valdivianum Phil.

OPHIOGLOSSACEAE

Nombre vulgar: Huentru-lahuén

Hierba perenne con rizoma cilíndrico, alargado, de 4 mm de diámetro y de hasta 2 cm de largo, con abundantes raíces delgadas. Hojas en número de 1 a 4 en un período vegetativo, divididas en un segmento estéril y uno fértil; pecíolo de hasta 9 cm de largo, subterráneo. Segmento estéril de 2 a 8 cm de largo por 1 a 4 cm de ancho, elíptico, ovalado o suborbicular, obtuso o agudo en el ápice, base generalmente subtruncada, de textura carnosa, venación más o menos reticulada, visible. Segmento fértil con pedúnculo grueso, de 10 a 18 cm de largo, terminado en una espiga de 1 a 2,5 cm de largo; esporangios hasta 20 pares.



Caracteres relevantes: Rizoma alargado, no globoso. Lámina elíptica, ovalada o suborbicular, de 1 a 4 cm de ancho.

Nativo de Chile y Argentina, en el país se encuentra desde la Región de los Ríos hasta la provincia de Chiloé, sobre los 100 m de altitud.

Estado de conservación: Insuficientemente conocida.



Amenazado



PLANTAS CHILENAS

HERBARIUM GUNCKEL

... 4177

Ophioglossum

Prov. Osorno : El Encanto, Lago Rupan-
... 4- II - 1948. M. s. m.

Obs.

...ol. C. Rudolph Det.

Ophioglossum vulgatum L. var
valdivianum (Phil.) Licht.

Det. R. Rodriguez

HERBARIUM RUDOLPH Nº 000537

Familia Ophioglossaceae

Nombre científico Ophioglossum valdivianum Ph.

Nombre vulgar

Localidad El Encanto, costa del lago Rupanco

Habitat

Altura sobre el mar

Pellaea ternifolia (Cav.) Link

ADIANTACEAE

Nombres vulgares: Cusapi, yuquelahuén

Hierba perenne, xerófila, con rizoma suberecto, de 1 cm de diámetro, ramificado, con abundantes escamas bicolores. Hojas aglomeradas, de 10 a 40 cm de largo; pecíolos subcilíndricos, glabros, brillantes, oscuros, de casi la mitad del largo total de la hoja; lámina bipinnada, linear-lanceolada, coriácea; pinnas subopuestas, formadas por 3 segmentos de 1 a 2 cm de largo, el central un poco más largo, glabros, separados, sublineares hasta elípticos, mucronados, subsésiles y que irradian desde un mismo punto; margen reflejo, cubriendo ambos bordes en toda su extensión, excepto en el ápice. Soro marginal contínuo; indusio membranáceo, con el margen finamente denticulado.

Caracteres relevantes: Lámina coriácea, xerófila, bipinnada, glabra. Soro marginal contínuo, con indusio membranáceo.

Desde el sur de los Estados Unidos, por México y la región andina, hasta Chile, Argentina y sur de Brasil, en el país se encuentra desde la provincia de Parinacota hasta la Región de los Ríos, desde los 75 m de altitud en las provincias autrales, hasta los 4.000 m en su distribución norte.

Estado de conservación: Vulnerable.



Amenazado






Pilularia americana A. Braun

MARSILEACEAE

Hierba acuática o palustre, perenne, muy pequeña o inconspicua, con rizoma rastrero, delgado, muy ramificado, apenas enterrado, llevando 2 a 4 hojas en los nudos formando densas matas. Hojas glabras, filiformes, cilíndricas, de 2 a 6 cm de largo por 0,5 cm de ancho. Soros ubicados dentro de un esporocarpo solitario, endurecido, globoso, de color castaño-amarillento, de 2,5 mm de diámetro, naciendo en los nudos justo debajo de la superficie del suelo, axilar, sobre cortos pedúnculos curvados.



Caracteres relevantes: Planta acuática o palustre, muy pequeña. Hojas filiformes, enteras, sólo se distinguen por el enrollamiento en espiral cuando jóvenes y por la presencia de esporocarpos en la base, apegados al rizoma.

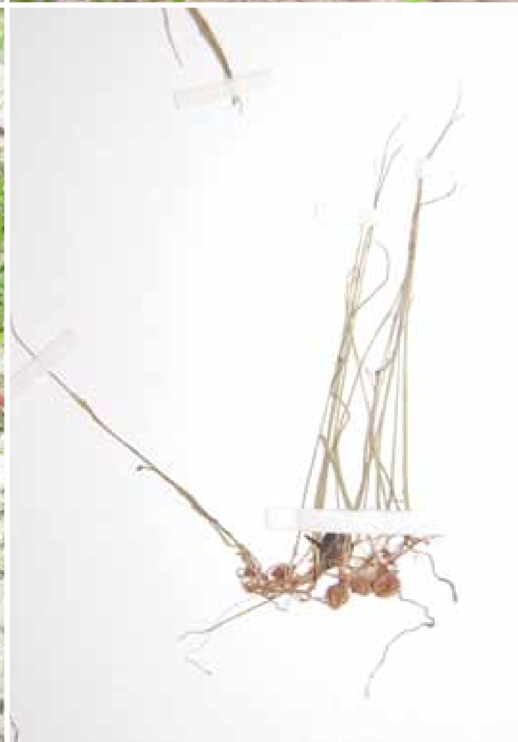
Desde los Estados Unidos de Norteamérica, Venezuela, Colombia, Bolivia, Brasil hasta Chile y Argentina, en el país se encuentra desde la provincia de Choapa hasta la provincia de Osorno, ocupando sitios húmedos o lagunas temporales bajas.

Estado de conservación: En Peligro.



Amenazado



Pleopeltis macrocarpa (Bory ex Willd.) Kaulf.

POLYPODIACEAE

Hierba perenne, epífita, con rizoma largo, rastrero, escamoso, de 2 a 3 mm de diámetro. Hojas simples, escamosas, de 6 a 38 cm de largo; pecíolos distanciados, de hasta un tercio del largo total de la hoja, cilíndricos, con alas muy angostas; lámina lanceolada, atenuada hacia ambos extremos, de 1 a 2 cm de ancho, coriáceo-carnosa; margen entero, sinuado a pinnati-lobado; cara inferior cubierta de numerosas escamas peltadas, vena media prominente, venación secundaria inmersa. Soros sin indusio, redondos a anchamente elípticos, uniseriados, generalmente limitados a la mitad superior de la lámina, protegidos cuando jóvenes por paráfisis peltadas.



Caracteres relevantes: Planta epífita, con rizoma delgado y escamoso. Hojas simples, lanceoladas, con la cara inferior cubierta de numerosas escamas. Soros redondeados, sin indusio, generalmente ubicados en la mitad superior de la lámina.

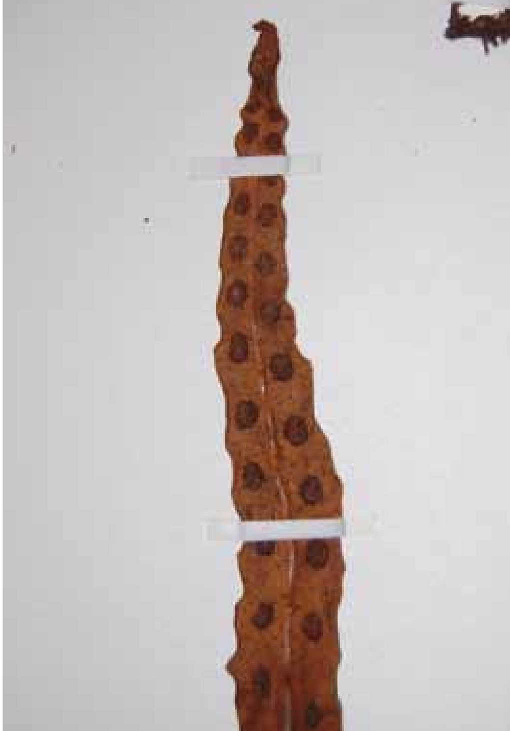
En el continente americano se encuentra desde México y Antillas, hasta Uruguay, Argentina y Chile; además está en África del sur tropical, India, Hawaii, Tristan da Cunha. En Chile se encuentra desde la provincia de Concepción hasta la provincia de Chiloé, desde cerca del nivel del mar hasta los 800 m de altitud; también en la provincia de Antofagasta y en el Archipiélago de Juan Fernández.

Estado de conservación: Vulnerable.



Amenazado









Pleurosorus papaverifolius (Kunze) Fée

ASPLENIACEAE

Hierba perenne con rizoma erecto, cubierto de escamas oscuras, lineares, brillantes, de 4 a 6 mm de largo. Hojas de 2,5 a 15 cm de largo, cubiertas de pelos suaves, blanquecinos; pecíolos numerosos, aglomerados, de la mitad o menos del largo total de la hoja; lámina bipinnada, aovado-triangular, 2 a 3 veces más larga que ancha, subcoriácea; pinnas separadas, 5 a 8 por lado, alternas; últimos segmentos muy variables, anchos o angostos, generalmete aovado-espatulados, de 5 a 10 mm de largo, más o menos incisos o lobulados en el ápice. Soros sin indusio, lineares, en ejemplares maduros confluyendo en una masa uniforme, que cubre casi toda la cara inferior de los segmentos.

Caracteres relevantes: Hojas bipinnadas, cubiertas de pelos suaves, blanquecinos. Soros sin indusio, lineares.

Nativa de Chile y Argentina, en el país se encuentra desde la provincia de Petorca hasta la provincia de Capitán Prat, entre 100 a 2.300 m de altitud.





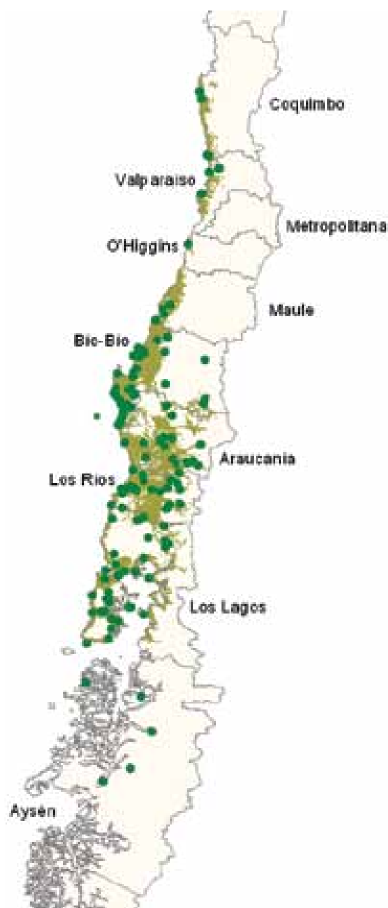



Polypodium feuillei Bertero

POLYPODIACEAE

Nombres vulgares: Hierba del lagarto, pillavilcún

Hierba perenne, epífita, con un rizoma grueso, carnoso, de 5 a 10 mm de diámetro, cubierto de escamas. Hojas glabras, de hasta 46 cm de largo; pecíolos, glabros, cilíndricos, estriados, a veces con con dos alas laterales poco pronunciadas, de hasta la mitad del largo total de la hoja; lámina de contorno triangular u ovalado, generalmente pinnatífida, a veces lobulada o entera, subcoriácea; segmentos linear-lanceolados, de 5 a 10 cm de largo por 0,8 a 1 cm de ancho, ápice agudo o redondeado, venación poco notoria; pinna terminal más grande, dos veces el largo de las laterales. Soros sin indusio, de hasta 6 mm de largo, en ángulo de aproximadamente 45° con la vena media.



Caracteres relevantes: Planta epífita con rizoma grueso, carnoso, cubierto de escamas. Hojas glabras, pinnatífidas, a veces lobuladas. Soros ovalados, sin indusio. El rizoma se usa en infusión o decocto en las afecciones pulmonares crónicas, coqueluches, catarros gástricos y cólicos; también se le considera depurativo y sudorífico y se le atribuyen propiedades temperantes, resolutivas y pectorales.

Crece en los bosques subantárticos de Chile y Argentina. En el país se encuentra desde la provincia de Limarí hasta la provincia de Aisén, desde cerca del nivel del mar hasta los 1.250 m de altitud. Vive sobre los troncos y ramas de distintos áboles y se identifica fácilmente por su rizoma carnoso, cubierto de escamas que recuerdan la figura de un lagarto.




Polystichum andinum Phil.

DRYOPTERIDACEAE



Hierba perenne, con rizoma erecto o cortamente rastrero, más o menos oblícuo, de 1,5 a 3 mm de diámetro, con escamas lineares. Hojas más o menos aglomeradas, de 4,5 a 25 cm de largo; pecíolos amarillos, escamosos, de un cuarto o menos del largo total de la hoja; lámina bipinnada a pinnado-pinnatífida, coriáceo-carnosa, linear-lanceolada, de 0,5 mm de espesor; raquis escamoso; pinnas frecuentemente imbricadas, aovado-cuneiformes, pinnatífidas en la base; últimos segmentos anchos, aproximados, con escamas finas en la cara inferior, principalmente sobre la vena media, caedizas. Soros circulares, situados en la parte superior de la lámina, protegidos por un indusio circular, peltado.

Caracteres relevantes: Hojas bipinnadas a pinnado-pinnatífidas; raquis escamoso. Soros circulares, situados en la parte superior de la lámina, protegidos por un indusio circular, peltado.

Crece en los bosques subantárticos de Chile y Argentina, en el país se encuentra desde la provincia de Cordillera hasta la provincia Antártica Chilena, desde cerca del nivel del mar hasta los 4.000 m de altitud.





Polystichum chilense (Christ) Diels

DRYOPTERIDACEAE

Nombre vulgar: Pelomén-lahuén

Hierba perenne, con rizoma erecto, robusto, escamoso. Hojas de 50 a 140 cm de largo; pecíolos aglomerados, de un tercio del largo total de la hoja, cerca de la base con escamas grandes, anchas, castaño oscuras; lámina bipinnada, coriácea, ovalado-lanceolada, verde clara, de 30 a 100 cm de largo por 10 a 30 cm de ancho, con 20 a 40 pares de pinnas; últimos segmentos anchos, aproximados, con el margen entero o dentado, algo aristado-mucronados en el ápice. Soros circulares, distribuidos por casi toda la lámina, protegidos por un indusio circular, peltado, frecuentemente caedizo.

Caracteres relevantes: Hojas bipinnadas; últimos segmentos anchos, aproximados, con el margen entero o dentado, algo aristado-mucronados en el ápice. Soros circulares, distribuidos por casi toda la lámina, protegidos por un indusio circular, peltado, frecuentemente caedizo.

Crece en los bosques subantárticos de Chile y Argentina, en el país se encuentra desde la Región del Maule hasta la provincia de Tierra del Fuego, desde cerca del nivel del mar hasta los 1.300 m de altitud. Crece en el piso del bosque, donde existen las condiciones adecuadas de sombra y humedad.





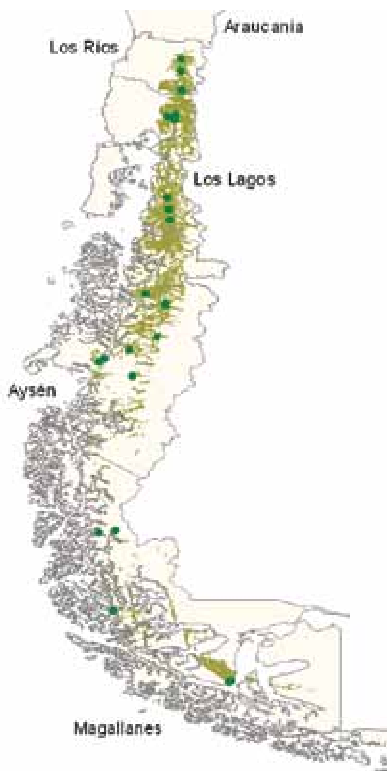






Polystichum multifidum (Mett.) T. Moore

DRYOPTERIDACEAE



Hierba perenne con rizoma erecto, abundantemente escamoso. Hojas de 25 a 60 cm de largo; pecíolos de un tercio o menos del largo total de la hoja, con escamas grandes, anchas, abundantes en la base, aovado-lanceoladas, de color castaño oscuro; lámina tripinnada a cuadripinnada, herbácea, verde clara en la cara superior y verde glauca en la cara inferior; raquis y todos los ejes de la lámina densamente cubiertos de escamas de color castaño claro; últimos segmentos oval-elípticos, oblongo espatulados a lanceolados, cuneados en la base, lobulados a incisos, muy delicados. Soros circulares, abundantes, distribuidos en la mitad o en el tercio superior de la lámina, protegidos por un indusio circular.

Caracteres relevantes: Hojas muy delicadas, tripinnada a cuadripinnadas; raquis y todos los ejes de la lámina densamente cubiertos de escamas de color castaño claro. Soros distribuidos en la mitad o en el tercio superior de la lámina, protegidos por un indusio circular.

Se encuentra en los bosques subantárticos de Chile y Argentina, en el país se encuentra desde la Región de los Ríos hasta Tierra del Fuego, desde cerca del nivel del mar hasta los 1.000 m de altitud. Crece en el piso del bosque, donde existen las condiciones adecuadas de sombra y humedad.




Polystichum plicatum (Poepp. ex Kunze) Hicken

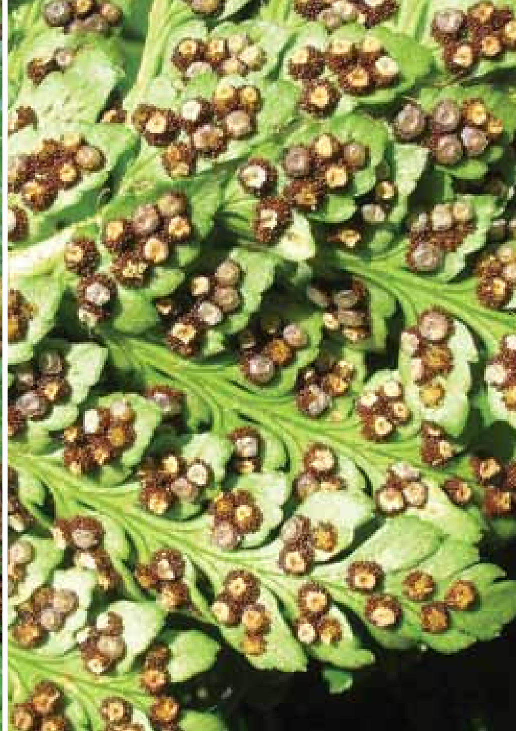
DRYOPTERIDACEAE

Hierba perenne, con rizoma cortamente rastrero a erecto, escamoso, con las bases de los pecíolos persistentes, alcanzando 3 a 5 cm de diámetro. Hojas bipinnadas; pecíolos de 3 a 10 cm de largo, con escamas coriáceas, oval-lanceoladas; raquis y raquillas con escamas filiformes; lámina de textura carnosa, ovalado-lanceolada, de 13 a 30 cm de largo por 7 a 10 cm de ancho; pinnas lanceoladas, de 4 a 5 cm de largo por 1,5 cm de ancho; últimos segmentos obtusamente dentados o enteros, raramente lobados, con el lado acroscópico profundamente pinnatífido. Soros circulares, abundantes, distribuidos generalmente en el tercio superior de la lámina, protegidos por un indusio circular, de borde ondulado o denticulado.

Caracteres relevantes: Hojas bipinnadas, lámina de textura carnosa; raquis y raquillas con escamas filiformes. Soros circulares, abundantes, distribuidos generalmente en el tercio superior de la lámina, protegidos por un indusio circular.

Crece en los bosques subantárticos de Chile y Argentina, en el país se encuentra desde la Región de Coquimbo hasta la provincia Antártica Chilena, desde cerca del nivel del mar hasta los 3.500 m de altitud.






Polystichum subintegerrimum (Hook. et Arn.) R.A. Rodr.

DRYOPTERIDACEAE

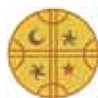
Hierba perenne con rizoma erecto, densamente cubierto de escamas linear-lanceoladas de color castaño oscuro. Hojas de 20 a 60 cm de largo, subcoriáceas; pecíolo de 7 a 25 cm de largo, con escamas linear-lanceoladas, castaño oscuras, ubicadas cerca de la base y escamas finas castaño claras hacia el ápice; lámina bipinnada, coriácea, deltoide-lanceolada, de 15 a 38 cm de ancho; pínnas subcoriáceas, las centrales con 6 a 8 pares de pinnulas bien marcas y hacia el ápice enteras; últimos segmentos deltoides, sésiles, con el ápice agudo, dentados en el margen, con escamas finas, castaño claras en la cara inferior. Soros circulares, 2 a 6 en cada segmento, protegidos por un indusio circular, caedizo.



Caracteres relevantes: Lámina bipinnada; pínnas las centrales con 6 a 8 pares de pinnulas bien marcas y hacia el ápice enteras; últimos segmentos sésiles, con el ápice agudo, con escamas finas, castaño claras en la cara inferior. Soros circulares, protegidos por un indusio circular, caedizo.

Se encuentra en Chile desde la provincia de Ñuble hasta la provincia de Chiloé, desde cerca del nivel del mar hasta los 1.100 m de altitud. Crece en el piso del bosque, donde existen las condiciones adecuadas de sombra y humedad.

Estado de conservación: Vulnerable.



Endémico



Amenazado




Pteris chilensis Desv.

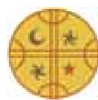
PTERIDACEAE

Hierba perenne con rizoma erecto, grueso, corto, escamoso. Hojas herbáceas, caducas en invierno; pecíolos aglomerados, de 3 a 4 mm de diámetro, de un tercio del largo total de la hoja, castaño oscuros en la base, hacia arriba más claros, escamosos en la base; lámina tripinnada hasta cuadripinnatífida, de 0,5 a 1 m de largo, subglabra, con pelos blanquecinos dispersos; pinnas inclinadas hacia el ápice formando un ángulo agudo con el raquis, triangular alargadas; últimos segmentos oblongos, de 10 a 25 mm de largo por 3 a 4 mm de ancho, separados unos de otros más o menos por el mismo espacio, margen dentado agudo, ápice obtuso o agudo, en la base más o menos adnados al raquis; venación libre. Soros sobre el nervio que recorre el borde de la lámina, formando cenosoros, sin indusio y protegidos por el margen revoluto membranoso, denticulado, de 0,5 mm de ancho.



Caracteres relevantes: Lámina tripinnada hasta cuadripinnatífida; últimos segmentos oblongos, con el margen dentado agudo. Soros que recorren el borde de la lámina, formando cenosoros, sin indusio y protegidos por el margen revoluto.

Endémica de Chile, se encuentra desde la provincia de Choapa hasta la provincia de Osorno, desde cerca del nivel del mar hasta los 1.330 m de altitud. También crece en el Archipiélago de Juan Fernández.



Endémico





Pteris semiadnata Phil.

PTERIDACEAE

Hierba perenne con rizoma erecto, casi negro, escamoso. Hojas de 90 a 140 cm de largo; pecíolos lisos, de 4 a 6 mm de diámetro, de cerca de la mitad del largo total de la hoja; lámina herbácea, bipinnada, a veces las pinnas basales tripinnatífidas, glabra, de contorno triangular, de color verde claro; pinnas alternas, inclinadas hacia el ápice formando ángulo agudo con el raquis; últimos segmentos grandes, de 5 a 10 cm de largo por 0,7 a 1,5 cm de ancho, con la base fuertemente decurrente en la base; margen ligeramente dentado, con los dientes notorios hacia el ápice. Soros sobre el nervio que recorre el borde de la lámina, formando cenosoros que ocupan hasta dos tercios del largo del segmento, sin indusio y protegidos por el margen revoluto membranoso, de 0,5 mm de ancho, generalmente contínuo.



Caracteres relevantes: Hojas bipinnadas; últimos segmentos con la base fuertemente decurrente en la base. Soros formando cenosoros que ocupan hasta dos tercios del largo del segmento, sin indusio y protegidos por el margen revoluto membranoso.

Nativo de Chile y Argentina, también en el Archipiélago de Juan Fernández, desde la provincia de Concepción hasta la provincia Última Esperanza, desde cerca del nivel del mar hasta los 1.370 m de altitud. Prefiere para su desarrollo las orillas de esteros y arroyos, y las laderas de los cerros con bosques y matorrales, siempre que haya suficiente humedad.



Rumohra adiantiformis (G. Forster) Ching

DRYOPTERIDACEAE

Hierba perenne con rizoma largamente rastrero, carnoso, grueso, de 2 a 11 mm de diámetro, densamente escamoso. Hojas coriáceas, de 30 a 65 cm de largo; pecíolos separados, acanalados, de 2,5 a 40 cm de largo, con escamas castaño claras cerca de la base; lámina tripinnada, deltoide, lanceolada a anchamente aovada; raquis y raquillas acanalados, más o menos cubiertos de escamas pequeñas, castaño claras; 7 a 15 pares de pinnas pecioluladas, alternas, lanceolado-deltoides a aovado-deltoides; últimos segmentos sésiles, decurentes en el raquis, glabros, alternos, oblongo- lanceolados, distantes, ápice obtuso, algunas veces agudo, margen con dientes crenados. Soros de posición mediana, orbiculares, indusio persistente, peltado, con el centro oscuro.

Caracteres relevantes: Hojas coriáceas, tripinnadas; raquis y raquillas más o menos cubiertos de escamas pequeñas, castaño claras; últimos segmentos sésiles, glabros. Soros de posición mediana, orbiculares, indusio persistente. Es un importante helecho ornamental en jardines y su reproducción vegetativa se realiza por fragmentación del rizoma.

Subcosmopolita, en Chile se encuentra desde la provincia de Limarí hasta la provincia Antártica Chilena, desde cerca del nivel del mar hasta los 1.200 m de altitud.








Schizaea fistulosa Labill.

SCHIZAEACEAE

Hierba perenne con rizoma pequeño, rastrero o erecto, con pelos castaño oscuros. Hojas dimorfas, las estériles sin expansión laminar, muy delgadas, aglomeradas, numerosas, de 6 a 24 cm de alto; pecíolo poco diferenciado de la lámina, de sección circular-elíptica, de 0,5 mm de diámetro, surcado en la cara ventral, glabro, sólo en la base con algunos pelos glandulares; hojas fértiles algo más largas que las estériles, pinnadas, con 6 a 15 pares de segmentos muy aproximados, de 2 mm de largo, formando un ángulo agudo hacia el ápice, doblados hacia la cara ventral; margen reflejo cubriendo parcialmente los esporangios. Esporangios 3 a 4 a cada lado de la vena media del segmento.



Caracteres relevantes: Hojas estériles muy delgadas, numerosas; hojas fértiles pinnadas, con segmentos de 2 mm de largo. Esporangios 3 a 4 cubiertos parcialmente por el margen reflejo del segmento.

De Australia, Nueva Zelandia, Nueva Caledonia, Malasia, Islas Malvinas y Chile, en el país se encuentra desde la Región de los Ríos hasta la provincia de Magallanes, desde cerca del nivel del mar hasta los 1.100 m de altitud.

Estado de conservación: Vulnerable.



Amenazado

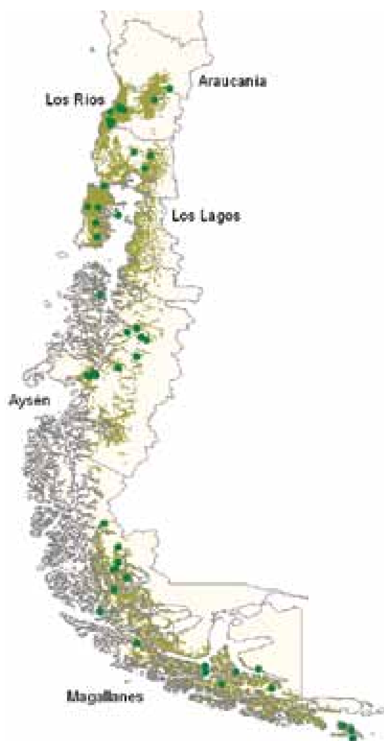




Sepyllopsis caespitosa (Gaudich.) C. Chr.

HYMENOPHYLLACEAE

Hierba perenne, epífita o terrestre, densamente cespitosa, de 1,5 a 5 cm de largo. Rizoma rastrero, castaño oscuro, provisto de pelos rojizos. Pecíolo de 0,2 a 0,6 cm de largo, con pelos rojizos en la parte dorsal; lámina pinnada, oval-oblonga; pinnas generalmente alternas, a veces imbricadas, oblongas, obtusas en el ápice, margen entero; raquis y venas con numerosos pelos rojizos en la cara inferior. Soros terminales o laterales, ubicados en las pinnas apicales; indusio infundibuliforme, algo comprimido, partido hasta casi la mitad de su longitud, labios suborbiculares, marcadamente dentados, con pelos rojizos semejantes a los del raquis y venas; receptáculo claviforme, de 2,5 a 3 mm de largo, sobrepasando el indusio a veces por casi un tercio de su longitud, cubierto de esporangios sólo en el tercio superior.



Caracteres relevantes: Hojas muy delgadas; pecíolo con pelos rojizos en la parte dorsal; lámina pinnada, con pelos rojizos en el raquis y en las venas. Soros cubiertos por un indusio infundibuliforme, con pelos rojizos.

Nativo de Chile y Argentina, en el país se encuentra desde la Región de la Araucanía hasta la provincia Antártica Chilena, entre los 20 a 1.700 m de altitud.

Estado de conservación: Insuficientemente conocida.



Amenazado






Thelypteris argentina (Hieron.) Abbiatti

THELYPTERIDACEAE

Hierba perenne con rizoma rastrero, voluminoso, cubierto de escamas castaño oscuras, triangulares. Hojas de 30 a 80 cm de largo, verde oscuras, fasciculadas; pecíolo de un cuarto del largo total de la hoja, con algunas escamas como las del rizoma; lámina herbácea, pinnada-pinnatífida, elíptico-lanceolada; pinnas subopuestas o alternas, sésiles, linear lanceoladas, con 3 a 6 pares de pinnas basales reducidas; raquis y venas con pelos unicelulares setiformes; venación pinnada, simple, muy raramente furcada, el par de venas basales alcanzan el margen por arriba del seno; últimos segmentos aproximados, aovado-triangulares, de 1,5 a 3,5 mm de ancho, ápice obtuso, agudo o cortamente acuminado, margen entero, algo reflejo. Soros circulares, de posición mediana a submarginal; indusio pequeño, glanduloso-piloso en el margen, a veces caduco o poco visible.

Caracteres relevantes: Hojas pinnadas-pinnatífidas, grandes; raquis y venas con pelos unicelulares setiformes. Soros circulares, de posición mediana a submarginal; indusio pequeño, glanduloso-piloso en el margen.

De Argentina, Chile, Perú, Bolivia, Uruguay y Brasil meridional, en el país se encuentra desde la provincia de Parinacota hasta la provincia de Biobío, desde cerca del nivel del mar hasta los 3.300 m de altitud.








Trichomanes exsectum Kunze

HYMENOPHYLLACEAE

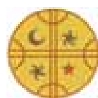
Hierba perenne, terrestre o saxícola, con rizoma ramificado, castaño oscuro, provisto de pelos finos persistentes en las inserciones de los pecíolos. Hojas tenues, pendientes, remotas; pecíolo desnudo, de 3 a 5 cm de largo; lámina tripinnada, más o menos lanceolada, de 15 a 30 cm de largo por 2 a 4,5 cm de ancho; últimos segmentos lineares, glabros, planos, de margen entero, con una pequeña hendidura en el ápice donde termina la vena. Soros subaxilares en las pinnas más desarrolladas; indusios tubulares, cilíndricos, de base cuneiforme, incrustados profundamente en segmentos reducidos, con abertura de borde entero, de 1,5 a 2 mm de largo; receptáculo exerto, filiforme, de 8 a 10 mm de largo.



Caracteres relevantes: Hojas tripinnadas, delgadas, transparentes, glabras; últimos segmentos lineares, planos, de margen entero. Soros con indusio tubular, cilindrico; el receptáculo de los esporangios sobresale de los bordes del indusio.

Endémica de Chile y en el Archipiélago de Juan Fernández, en el país se encuentra desde la Región del Maule, en forma esporádica, hasta la provincia de Chiloé, alrededor de los 50 m de altitud. Crece en los bosques sombríos sobre rocas o en cavernas oscuras.

Estado de conservación: Vulnerable.



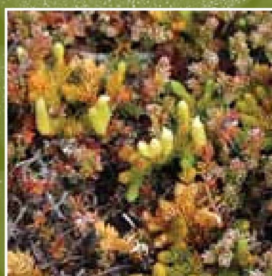
Endémico



Amenazado

68901



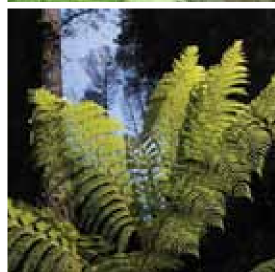




Glosario
Bibliografía

Glosario




(Términos definidos por Font-Quer, 1953)

Acroscópica: estructura orientada hacia el ápice del eje, hacia el extremo superior de un miembro, etc., por oposición a basiscópica.

Acuminado: terminado en punta sin importar su consistencia.

Aovado: oblongo o elíptico, anchísimo en la parte inferior, de manera que se asemeja a la sección longitudinal de un huevo.

Ápice: extremo superior o punta de alguna cosa.

Basiscópica: estructura orientada hacia la base del eje, hacia la parte inferior de un miembro, etc., se opone a acroscópica.

Bipinnada (2-pinnada): lámina dividida dos veces; aplícase a la hoja pinnada cuyos folíolos, en vez de simples, son pinnados.

Coriáceo: de consistencia recia, que cuenta con cierta flexibilidad como el cuero.

Decurrente: dícese de la hoja cuya la lámina se prolonga más allá inferiormente, por debajo del punto de inserción.

Deltoide: aplicado a órganos laminares, cuyo contorno recuerda el de la figura delta, es decir, el de un triángulo isosceles de base poco ancha.

Denticulado: aplícase al órgano, generalmente foliáceo, que tiene dientecillos muy menudos.

Dicótomo: dícese de la ramificación en que el punto vegetativo se divide en dos equivalentes, de manera que se produce una horcadura de ramas iguales, por lo menos al principio.

Epífito: vegetales que viven sobre otras plantas sin sacar de ellas sus nutrientes.

Erecto: dícese de la planta que desde el comienzo de su desarrollo tiene el tallo en posición vertical o próxima a la vertical.

Escama: tricoma uniestratificado que presentan dos o más capas de células.

Espora: célula reproductora, capaz de originar a un adulto sin fusionarse con ninguna otra célula.

Esporangio: cavidad donde se originan y están contenidas las esporas.

Esporofilo: hoja fértil que lleva a los esporangios o soros, y que a veces tiene forma y tamaño diferente a las hojas estériles.

Esporofito: en las plantas con alternancia de generaciones, es la generación que presenta esporas asexuales.

Estróbilo: conjunto de hojas modificadas que llevan los esporangios y que están ordenados de mayor a menor en relación con su eje.

Flabelado: lámina en forma de abanico.

Fronde: nombre con que se conoce generalmente a las hojas de los helechos.

Glabro: desprovisto absolutamente de pelos o vellos.

Indusio: crecimiento membranoso de la epidermis de una hoja de helecho que recubre a un soro.

Lacerado: dividido desigual y más o menos profundamente.

Lanceolado: estructura laminar de forma alargada, angostamente elíticos y apuntados en ambos extremos.

Lenticulado: parecido en la forma a la semilla de la lenteja.

Lóbulo: porción redondeada y saliente de un órgano cualquiera.

Macrospora: dícese principalmente de las esporas de gran tamaño de los pteridófitos heterospóreos, originadas en macroesporangios; al terminar producen macroprotalos, que son femeninos.

Microspora: dícese de las esporas de pequeño tamaño de los pteridófitos heterospóreos, de ellos se forman microprotalos, que son masculinos.

Oblongo: más largo que ancho, elíptico, obtuso en cada punta o excesivamente largo.

Pecíolo: estructura que une la lámina de la hoja al tallo.

Pinna: (pluma) división primaria de una hoja compuesta o fronde; puede estar dividida en pínnulas.

Pinnada: lámina que se divide una sola vez.

Pinnatífida: una hoja o una pinna cuyo margen está hendido hasta cerca de la mitad de la lámina.

Pinnatisecta: se da este nombre a la hoja o pinna cuyo margen está tan profundamente dividida que los segmentos resultantes alcanzan la vena media.

Pínnula: segmento resultante de la división de la pinna.

Raquis: eje principal de una hoja compuesta sobre el que se insertan las pinnas.

Rizoma: tallo subterráneo o epigeo; carece de hojas o puede presentar catáfilos y escamas membranosas.

Soro: grupo de esporangios, de forma característica localizados en el envés de las hojas de los helechos.

Tricoma: cualquier excrecencia epidérmica, sea de la forma que sea, que constituye a modo de un resalto en la superficie de los órganos vegetales.

Tricótomo: de tres ramales, brazos o puntas.

Bibliografía

Aguiar, S., L.G. Quintanilla, J. Amigo. 2007. *Blechnum x rodriguezii* Hyb. Nov., a Deer Fern Hybrid from Southern Chile. American Fern Journal 97(4):227-229.

Baeza, V.M. 1930. Los nombres vulgares de las plantas silvestres de Chile y su concordancia con los nombres científicos. Y observaciones sobre la aplicación técnica y medicinal de algunas especies. 2ª. edición aumentada con nuevos nombres y significado etimológico de los nombres científicos. Santiago de Chile. 270 pp.

Baeza, M., E. Barrera, J. Flores, C. Ramírez y R. Rodríguez. 1998. Categorías de conservación de Pteridophyta nativas de Chile. Boletín del Museo Nacional de Historia Natural 47: 23-46.

Benoit, I. 1989. Libro Rojo de Flora Terrestre de Chile. Ministerio de Agricultura. Corporación Nacional Forestal. Santiago, Chile. 151 pp.

Font-Quer, P. 1953. Diccionario de Botánica. Editorial Labor, S.A. Barcelona, España. 1244 pp.

Gunckel, H. 1983. Helechos de Chile. Monografías Anexas a los Anales de la Universidad de Chile. I. 245 pp.

Looser, G. 1955. Los helechos (Pteridófitos) de Chile central. Moliniana 1: 5-95.

Looser, G. 1961. Los Pteridófitos o helechos de Chile (excepto Isla de Pascua). I. Revista Universitaria (Santiago) 46: 213-262.

Looser, G. 1962. Los Pteridófitos o helechos de Chile (excepto Isla de Pascua). Parte II. Revista Universitaria (Santiago) 47: 17-31.

Looser, G. 1966. Los Pteridófitos o helechos de Chile (excepto Isla de Pascua). Parte III. Revista Universitaria (Santiago) 50-51: 75-93.

Looser, G. 1968. Los Pteridófitos o helechos de Chile (excepto Isla de Pascua). Parte IV. Revista Universitaria (Santiago) 53: 27-39.

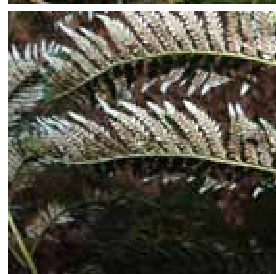
Looser, G. y R. Rodríguez. 2004. Los helechos medicinales de Chile y sus nombres vulgares. Gayana Botánica 61(1): 1-5.











Phillips, S., R. Anderson & R. Schapire. 2006. Maximum entropy modeling of species geographic distributions. Ecological Modelling, 190:231-259.

Rodríguez, R. 1992. Helechos de Chile. In: Grau, J. & Zizka, G. (eds.). Flora silvestre de Chile. Palmengarten, Sonderheft 19: 80-85.

Rodríguez, R. 1995. Pteridophyta. In: Simonetti, J.A., M.T.K. Arroyo, A.E. Spotorno y E. Lozada (eds.). Diversidad Biológica de Chile. Conicyt, Santiago. 58-65.

Rodríguez, R. 1995. Pteridophyta. In: Marticorena, C. y R. Rodríguez (eds.). Flora de Chile, vol. 1. Ed. Univ. Concepción, Concepción. 119-309.

Walter, K.S. and Gillett, H.J. (eds.) (1998). 1997 IUCN Red List of Threatened Plants. Compiled by the World Conservation Monitoring Centre. IUCN - The World Conservation Union, Gland, Switzerland an Cambridge, UK. Lxiv + 862 pp.

Créditos de las fotografías

Los siguientes son los autores de las fotografías de esta guía de campo, según orden alfabético. Las fotografías correspondientes a cada autor se señalan de acuerdo al número de página y letra que refleja su orden de aparición en la página (por ejemplo, 75abd se refiere a las fotografías primera, segunda y cuarta de la página 75).

Diego Alarcón: 10, 14a, 31abcde, 33abcd, 35bcde, 37ad, 39abc, 41acd, 43abc, 45abcd, 47ade, 53abcd, 55acd, 57d, 59abcd, 61d, 63ad, 65abcd, 67abcd, 69bc, 73bc, 75abd, 79acb, 81abde, 85abcd, 87, 89, 91bc, 93ac, 95abc, 97ac, 99ad, 101abc, 103abcd, 105abc, 107ad, 111c, 113cd, 115ac, 117abc, 119d, 121ac, 123ab, 125abcd, 127abcd, 129ac, 133ad, 139abcd, 141ab, 143abcd, 145cd, 147abcd, 151ad, 153c, 157ab, 159bcd, 161a, 163abcd, 165ad, 167, 169, 173ad, 175bc, 177abd, 179c, 183abcd, 187abcde, 189abc, 191abc, 193, 199, 203.

Jaime Espejo: 12, 13, 57bc, 69a, 73ad, 151b, 195abcd.

Nicolás García: 8, 37bc, 63c, 75c, 145b, 151c, 161b, 177c.

Steffen Hahn: 83ab, 173bc.

Juan Larraín: 49b, 119b, 197a.

Félix Ledesma: 6, 28, 29, 61bc, 63b, 67a, 81c, 131c, 179b.

Carlos Le Quesne: 41b, 47cf, 93b, 97b, 99b, 113a, 131ab.

Patricio Novoa: 35a, 49c, 77a, 83cd, 107bc, 171abc, 175ad.

Felipe Osorio: 57a, 63e, 69d, 93d, 97d, 99c, 101d, 111a, 115d, 119ac, 131d, 137ab, 141cd, 153ab, 157c, 161cd, 181abc, 185abc.

Jimmy Pincheira: 113b, 121bd, 129b, 133bc, 135bcd.

Roberto Rodríguez: 51acd.

Patricio Saldivia: 51b, 109, 135a, 149, 155ab, 165bce, 197bc, 201abcd.

Fernán Silva: 55b, 71abd, 91ad, 179a.

Lorena Suárez: 171d.

Ernesto Teneb: 71c.

Eitel Thielemann: 47b, 61a, 145a, 159a.

Ander Uriarte: 49ad.

Mauricio Zúñiga: 77bcd, 111b.







Esta edición de
la Corporación Chilena de la Madera,
se terminó de imprimir
en el mes de noviembre de 2009,
en Trama Impresores S.A.
La edición consta de 2500 ejemplares.